

# By, marsk og geest 13

**Kulturhistorisk årbog for Ribe-egnen**

Udgivet af Ribe Byhistoriske Arkiv & Den antikvariske Samling i Ribe

Forlaget Liljebjerget

2001

Redaktion: Jakob Kieffer-Olsen (ansv.),  
Susanne Benthien, Claus Feveile,  
Lars Hammer, Søren Mulvad og  
Lilian Skønager

Lay-out: Lars Hammer

Tryk: Winds Bogtrykkeri A/S, Haderslev

© : 2001 Forlaget Liljebjerget

Liljebjerget er navnet på Den anti-kvariske Samling i Ribe's forlag. Det blev oprettet i 1997 til minde om og med testamentariske midler fra Ellen og Christian Almhede.

Forlagets navn rækker tilbage til Anders Sørensen Vedel. Han udgav i årene 1591-92 otte bøger, der var "Prentet paa Liliebierget udi Ribe". Om disse bogudgivelser og trykkeriet se "By, marsk og geest 10" 1998.

ISBN 87-89827-32-5

ISSN 0905-5649

Bindets baggrundsillustration: Videnskabernes Selskabs Kort, 1804. Se artiklen s. 37

Illustrationer på forsiden, se s. 92

Illustrationer på bagsiden, se s. 23, 35, 39 og 57

# Indhold

Claus Feveile	
Okholm	
– en plads med håndværksspor og grubehuse fra 8.-9. århundrede . . . . .	5
<i>Okholm</i>	
– <i>ein Platz mit Spuren von Handwerk und Grubenhäusern aus dem 8. und</i>	
<i>9. Jahrhundert . . . . .</i>	31
Torben Melander	
Flere ”gemmer” fra markedspladsen . . . . .	33
<i>More gemstones from the marketplace . . . . .</i>	36
Bjørn Westerbeek Dahl	
”Det smukkeste af alle geographiske Carter”	
– Videnskabernes Selskabs kortlægninger i Ribe og omegn . . . . .	37
<i>”Die schönste von allen geografischen Karten”</i>	
– <i>das Kartographieren der Wissenschaftlichen Gesellschaft von Ribe und Umgebung . . . . .</i>	50
Erik Bjerre Fisker	
Hans Henrik Engqvists Ribearchiv . . . . .	51
<i>Hans Henrik Engquists Ribearchiv . . . . .</i>	61
Ove Kann	
Ribe Å	
– dens historie og betydning for Ribe by og omegn . . . . .	62
<i>Ribe River</i>	
– <i>its history and influence on Ribe and surrounding . . . . .</i>	94
Ribe Museumslaug . . . . .	95



# Okholm

– en plads med håndværksspor og grubehuse fra 8.-9. århundrede

Af Claus Feveile

*I artiklen præsenteres en udgravning i Okholm, som Den antikvariske Samling foretog i 1995-96. Foruden grubehuse fra 8. og 9. århundrede fremkom der et rigt oldsagsmateriale, som på mange punkter mindede om de fund, der gennem årene er fundet på markedspladsen i Ribe om end i meget mindre mængder. I artiklen gennemgås grubehusene og oldsagerne, og Okholm sættes ind i en sammenhæng med Ribe og andre lokaliteter på egnen.*

Okholm, der ligger i landsbyen Vester Vedsted ca. 8 km sydvest for Ribe, er en kendt arkæologisk lokalitet (fig. 1). Her udgravede Den antikvariske Samling i samarbejde med Forhistorisk Museum Moesgård i 1960'erne én af de – på dette tidspunkt – sjældne bebyggelser fra 8. århundrede og vikingetiden. I alt undersøgtes der ca. 800 m<sup>2</sup>. Desværre var Okholm ikke det nemmeste sted at grave, idet sandflugt allerede i oldtiden delvist havde bortslidt anlæg og lag, hvilket medførte, at de stratigrafiske og lagmæssige forhold var kom-

plicerede. Resultatet af denne første udgravningskampagne var spor efter en bebyggelse med gravplads fra germansk jernalder, otte grubehuse fra 8. århundrede og vikingetiden, samt anlæg og fund fra ældre middelalder<sup>1</sup>.

I 1995 fik Samlingen så igen lejlighed til at udgrave et område tæt ved de gamle udgravninger. Anledningen var, at det nye Vadehavscenter skulle opføres, og fundene herfra tydede så godt, at udgravningerne blev udvidet og fortsatte i 1996.

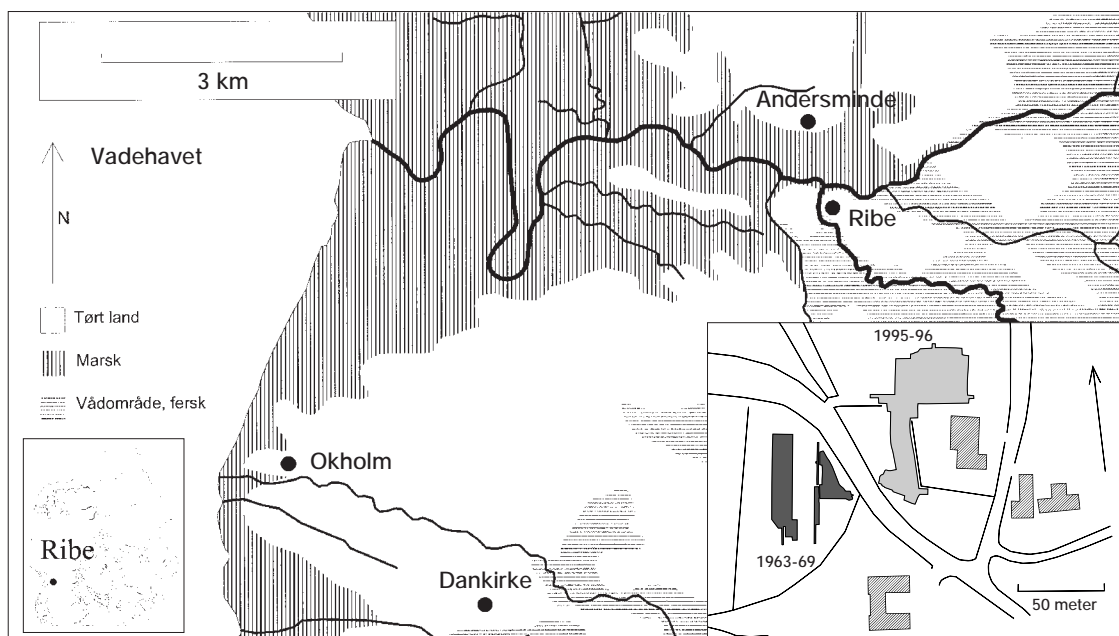


Fig. 1. Kort med de lokaliteter der omtales i artiklen. Indsat, detailkort, der viser udgravningsfelterne fra 1960'erne og 1995-96.

Karte mit Angabe von den im Artikel erwähnten Lokalitäten und Ausgrabungsfeldern aus den 1960er Jahren und 1995-96.

## Topografi

Området henlå før undersøgelsen i 1995-96 som kombineret brak- og græsmark. Mod nord lå overfladen omkring kote 3,40 meter over Dansk Normal Nul (DNN), stigende mod syd til omkring 4,5 meter o. DNN.

Udgravningen afslørede i lighed med resultatet fra 1960'erne, at det meste af området var dækket af op til 50-60 cm fygesand, generelt dog omkring 30-40 cm. Fygesandsområdet blev afgrænset sikkert mod nord og delvist mod øst og vest, mens afgrænsningen ikke blev nået mod syd.

Under fygesandslaget fandtes i dele af det undersøgte areal et muldlag, hvor der kunne ses ardspor i to faser. Keramik fra pløjelaget kan datere denne dyrkningshorisont generelt til ældre jernalder (500 f.Kr.-200 e.Kr.). Fygesandet kan således tidligst være aflejret i løbet af ældre jernalder. Bemærkelsesværdigt er det imidlertid, at dette muldlag under fygesandet manglede i den sydlige ende af udgravningsfeltet. Her var fygesandet aflejret direkte ovenpå undergrundssandet, og fygningen har altså været så kraftig, at hele det sandede muldlag er blevet blæst væk helt ned til undergrundssandet, inden der lagde sig et goldt og ufrugtbart lag sand. Ovenpå fygesandet anlagdes lige omkring begyndelsen af 8. århundrede en bebyggelse. På dette tidspunkt var der tilsyneladende ikke tilføjet nogen væsentlig humus. I et mindre areal omtrent midt i udgravningsfeltet var der således bevaret spor efter et få cm tykt vækstlag ovenpå fygesandet. I modsætning til udgravningerne i 1960'erne, hvor bebyggelsen fremkom i flere af fygesand adskilte niveauer, blev der ikke i denne omgang fundet bebyggelse i flere horisonter – hele bebyggelsen var således placeret ovenpå fygesandet.

## Udgravningen 1995-96

Ved udgravningen blev der undersøgt ca. 1300 m<sup>2</sup> (fig. 2). I korte træk kan hovedresultatet opgøres således: 1 muligt langhus fra antagelig 8.-9. århundrede, 10 evt. 11 grubehuse fra 8.-9. århundrede samt 5 stolpebyggede langhuse fra 12.-13. århundrede. Hertil kommer en lang række anlæg i form af kulturlag, stolpehuller, affaldsgruber m.m. Hovedvægten i denne artikel vil blive lagt på grubehusene samt fundmateriale fra 8.-9. århundrede,

mens den middelalderlige bebyggelse kun vil blive omtalt kortfattet.

Udgravningsmæssigt blev hele overjorden fjernet med maskine ned til et niveau, hvor anlægssporene trådte frem. I den sydlige halvdel af udgravningen medførte denne fremgangsmåde, at et homogent 10-20 cm tykt kulturlag, der under det moderne pløjelag dækkede eller opfyldte mindre sænkninger i fygesandsoverfladen, blev fjernet med maskine på nær enkelte områder. Naturligvis er en række fund hermed bortgravet, men ingen i sikker relation til anlæg. Herefter skal det bemærkes, at vand- eller tørsoldning gennem 2 eller 4 mm net blev top-prioriteret – alle udgravede anlæg er uden undtagelse fuldstændig soldet. Der er ingen tvivl om, at netop soldningen af al jorden er en væsentlig årsag til, at fundmaterialet – som det senere vil vise sig – på nogle områder adskiller sig væsentligt fra, hvad man normalt finder ved udgravning af landbebyggelse fra 8.-9. århundrede.

## Grubehusene

Grubehus III: Øst-vest orienteret rektangulært fyldskifte med rundede hjørner, max. 3,5 x 2,7 meter (fig. 3). Den vestlige gavlstolpe var synlig i fladen som en udposning. I fladen var det meste af fylden mørk, men også lysere lag kunne ses, især langs hele sydsiden. Grubehuset havde flad bund og var højest 34 cm dybt, generelt omkring 30 cm. Der kunne udskilles et diffust bundlag – antagelig et gulvlag. Konstruktionsmæssigt består huset af en gavlstolpe i henholdsvis vest- og østenden anbragt ca. 20-25 cm mod nord i forhold til midteraksen.

Funktion: kun få fund er fra bundlaget, bl.a. bugskår og et fragment af en væbevægt, hvilket ikke giver mulighed for en nærmere funktionsbestemmelse. Datering: grubehuset er opfyldt i første halvdel af 8. århundrede ud fra en vurdering af glasperler samt drejet og håndlavet keramik.

Grubehus IV: Øst-vest orienteret, rektangulært fyldskifte, med rundede sider og hjørner, max. 4,5 x 3,5 meter (fig. 4). I hver ende var gavlstolpen synlig i fladen som mindre udposninger. I fladen mørkt brungråt sand med en del rødlige let lerede områder mod vest. Største dybde 40 cm, generelt 35-40 cm, med flad bund. To gavlstolper tæt på

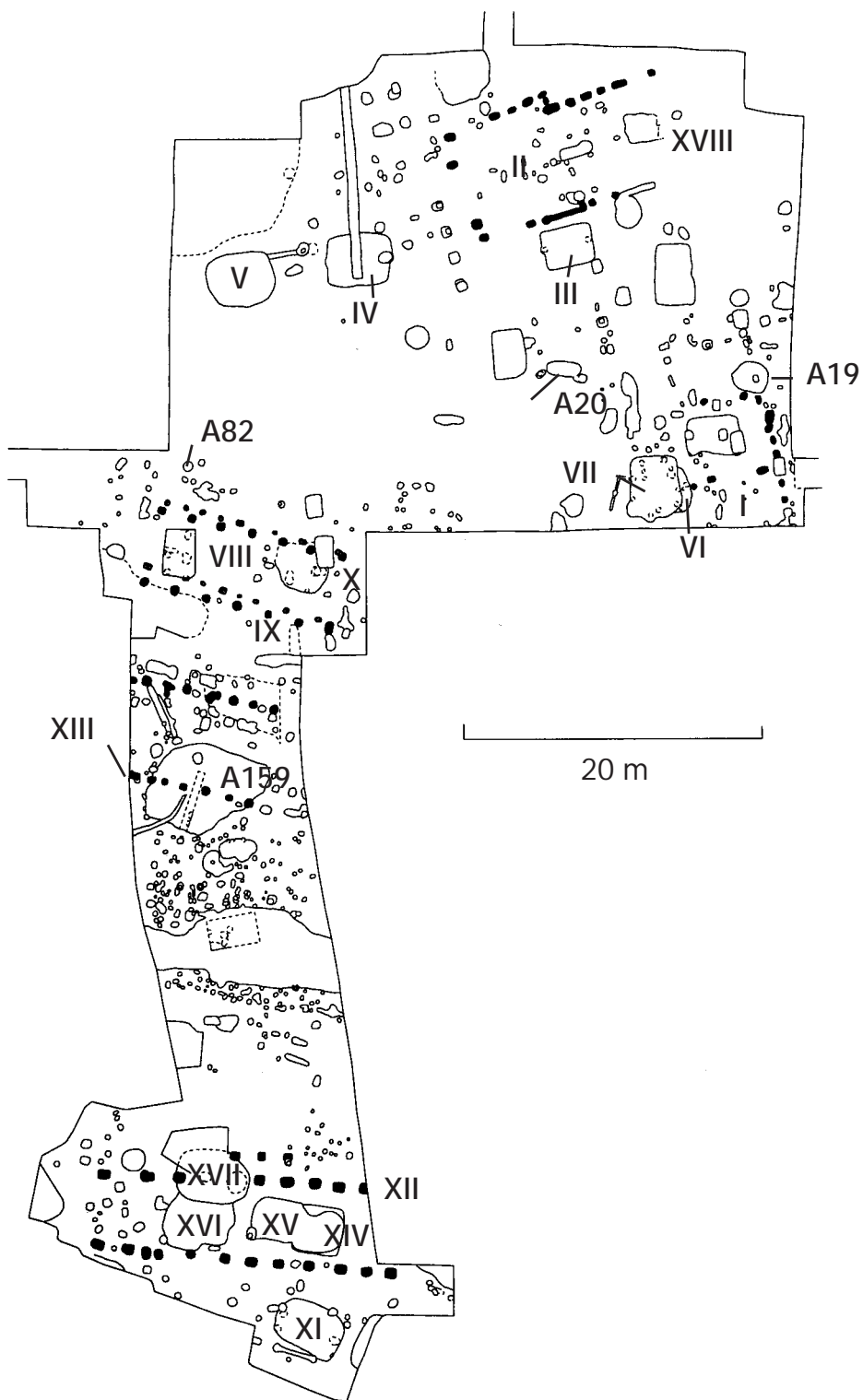


Fig. 2. Feltet 1995-96, med husnumre, samt numre på enkelte andre anlæg, der omtales i artiklen.

Das Feld von 1995-96 mit Hausnummern und Nummern von einzelnen anderen Anlagen, die im Artikel erwähnt werden.

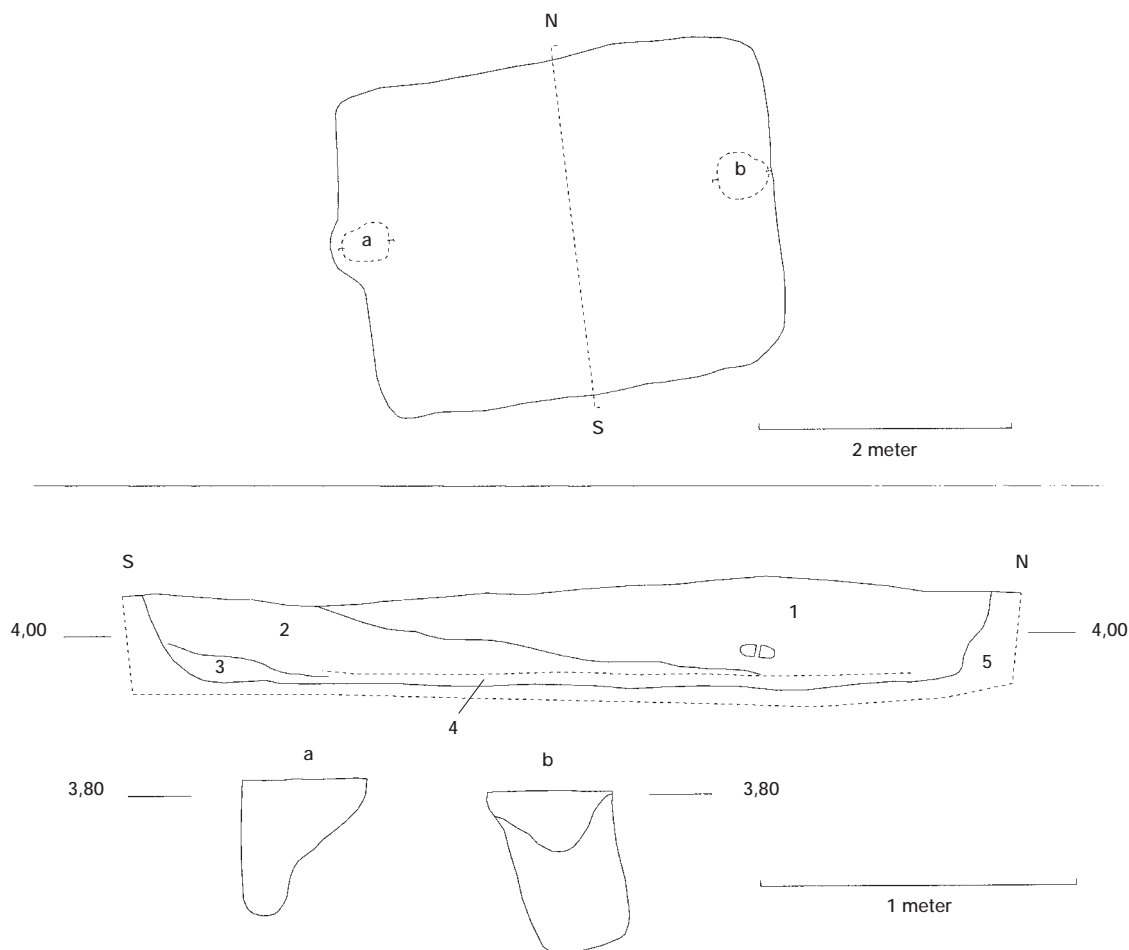


Fig. 3. Plan og snit af grubehus III.

Plan und Schnitt von Grubenhaus III.

hinanden i hver ende, samt to stolper i hver langsides dog anbragt usymmetrisk. Det er uklart, hvorvidt alle stolper har stået samtidigt i huset. Lagdelingen i tværprofilet og snittene af især stolpehullerne a-e viser ikke flere faser og tyder på samtidighed. Dog er den dobbelte placering af stolper i gavlene – usymmetrisk om midteraksen – usædvanlig og kunne antyde to faser, hvor de tagbærende stolper er blevet skiftet ud.

På husets bund fremkom en hel og et fragment af en væbevægt, samt en kvart tenvægt, hvilket kunne antyde vævning som husets funktion. Huset skal antagelig placeres i første halvdel eller omkring midten af 8. århundrede med en efterfølgende opfyldperiode ad flere omgange.

Grubehus V: Øst-vest orienteret, ovalt fyldskifte

med kraftigt rundede hjørner, max. 4,5 x 3,6 meter (fig. 5). I fladen var grubehuset vanskeligt af udskille i den nordlige side, da fygesandet her manglede, og husets fyld havde omtrent samme farve som det omgivende jernalderlige muldrag, bevaret i en dybde på 16-30 cm, med en generelt set flad bund. Huset var konstrueret med en rammeformet grøft med stærkt ujævn dybde, hvori en række kraftigere og dybere stolpehuller kunne udskilles, især midt for gavlene og ved de fire hjørner. Den rammeformede grøft havde ikke helt rette forløb, især øst- og nordsiden buede en del udad.

Funktion: Der kunne ikke udskilles et bundlag, hvorfor alle fund er samlet i en opsamling uden mulighed for nærmere vurdering. Fundene – der altså langt overvejende må stamme fra opfyldnin-



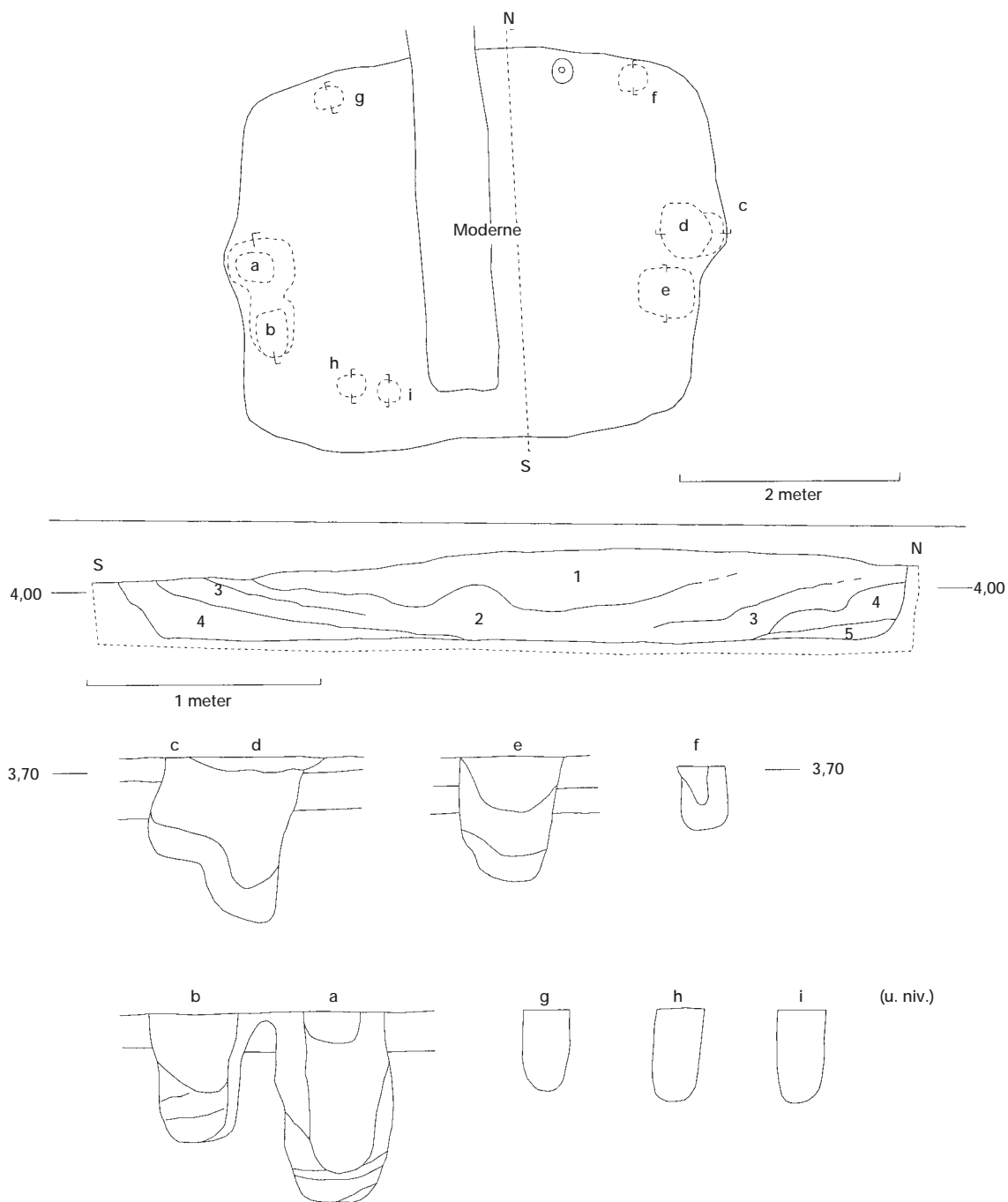


Fig. 4. Plan og snit af grubehus IV.

Plan und Schnitt von Grubehaus IV.

gen af hullet efter huset – kan dateres til 9. århundrede vurderet ud fra kombinationen af keramik, en perle samt del af en tenvægt i klæbersten.

Grubehus VI og VII: Grubehus VI var kun lidt

synligt i fladen, idet hovedparten var bortgravet af det yngre grubehus VII (fig. 6). Det har antagelig målt ca. 4 x 3 meter og været orienteret ca. øst-vest. Bunden var tilsyneladende flad at dømme ud

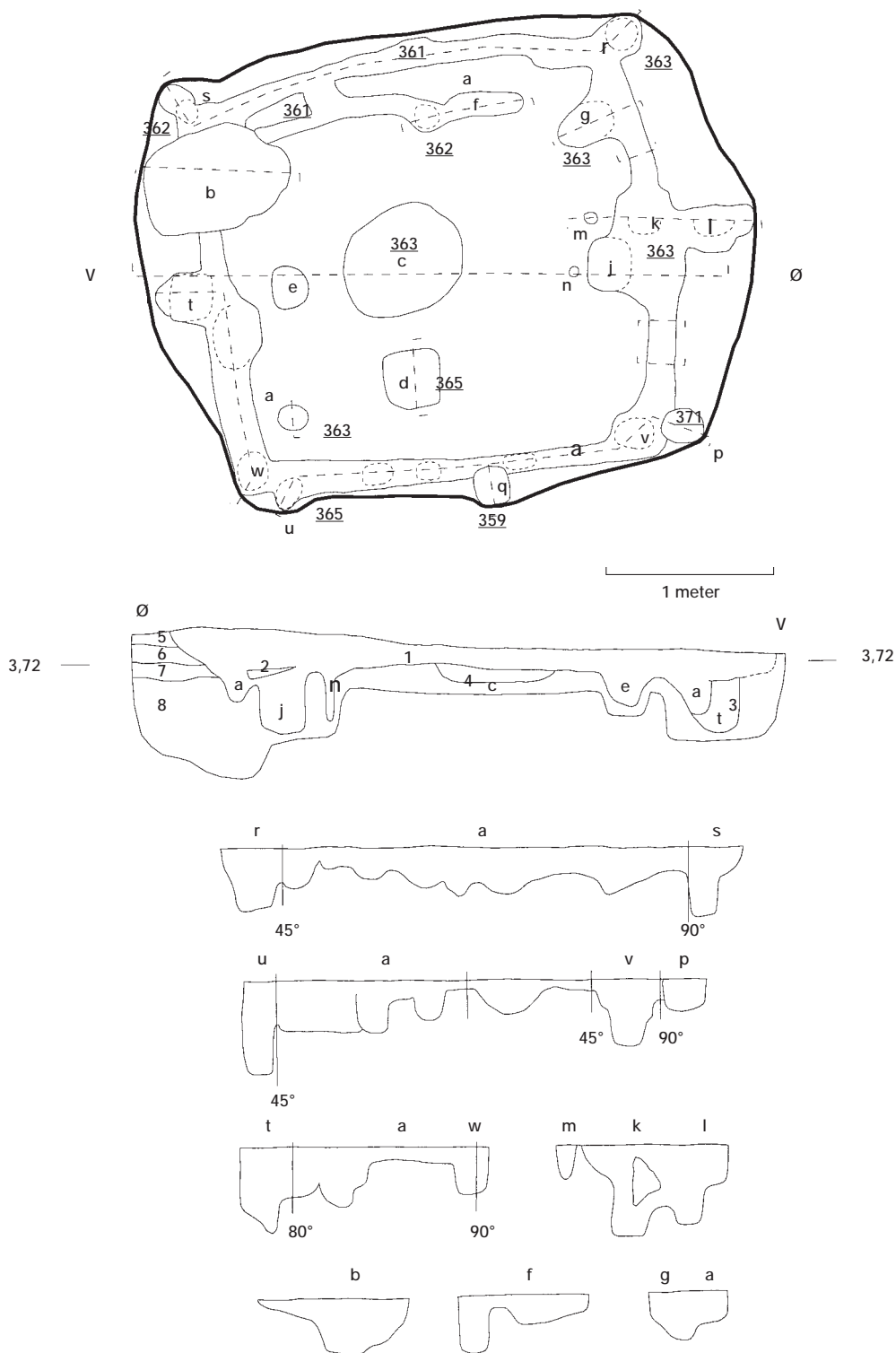


Fig. 5. Plan og snit af grubehus V.

Plan und Schnitt von Grubenhaus V.

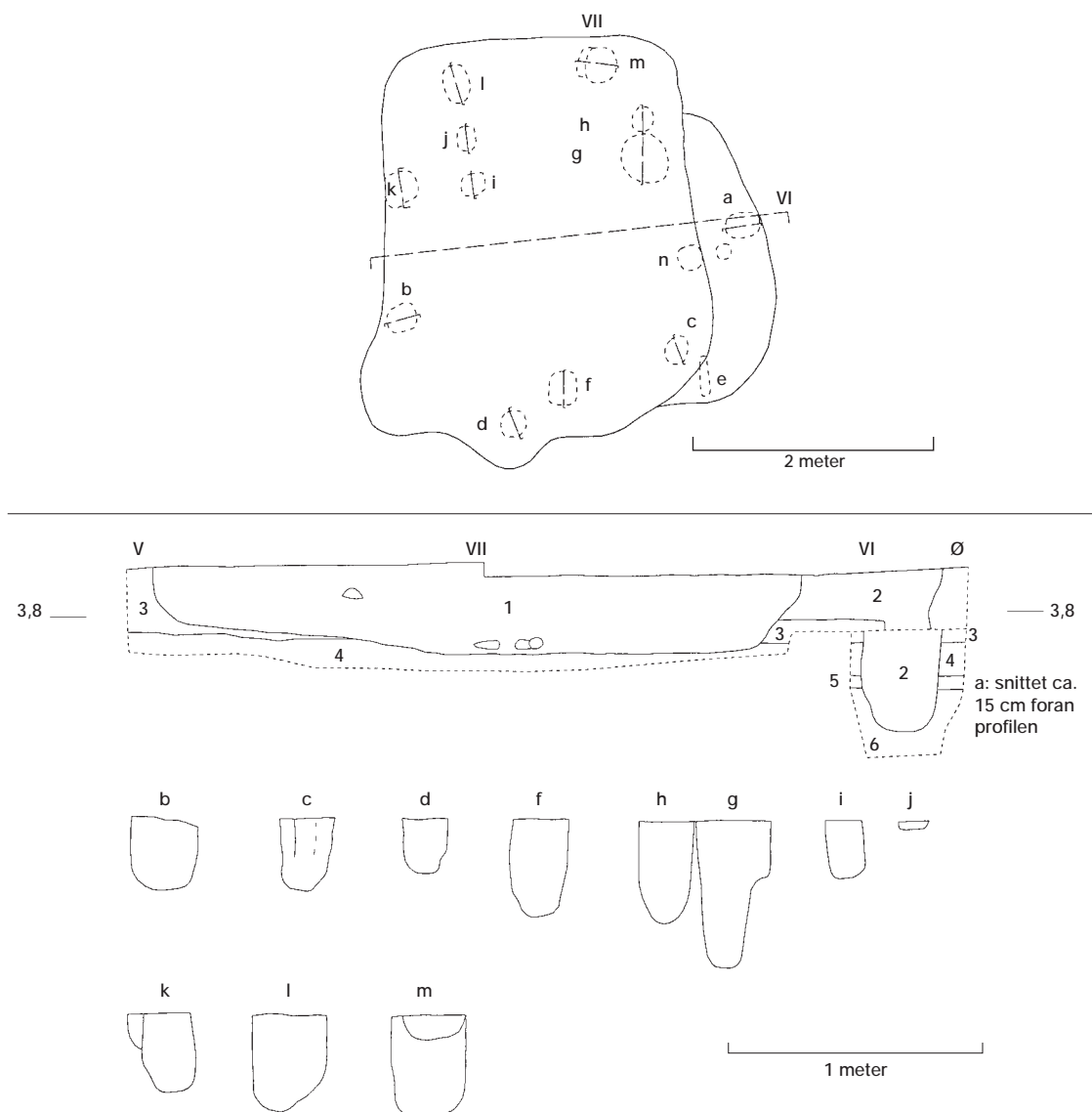


Fig. 6. Plan og snit af grubehus VI og VII.

Plan und Schnitt von Grubehaus VI und VII.

fra det korte profil, der er til rådighed, ca. 20-25 cm dybt. Grubehuset består af stolpehul a og b – ca. midt for hver gavl – samt antagelig stolpehullerne c, d, h og i. Disse giver dog grubehuset et noget ”vredet” udseende.

Grubehus VII er orienteret nord-syd, rektangulært med rundede hjørner, med en noget ujævn afslutning mod syd, max. 4,1 x 3,5 meter. Bunden er ujævn, med det dybeste parti i den østlige side

af huset, ca. 45-50 cm. Huset gennemskar flyvesandet og delvist det underliggende muldlag. Der kunne ikke udskilles et gulvlag. Centralt i huset, nær bunden, fremkom en plamag af ubrændt klægler. Stolpekonstruktionen bestod af en gavlstolpe (f) midt for sydgavlen, samt to tagbærende stolpehuller (l, m) placeret symmetrisk i nordgavlen. Hertil kommer stolpehuller langs siderne, men som i grubehus VI er tilhørsforholdet ikke helt sik-

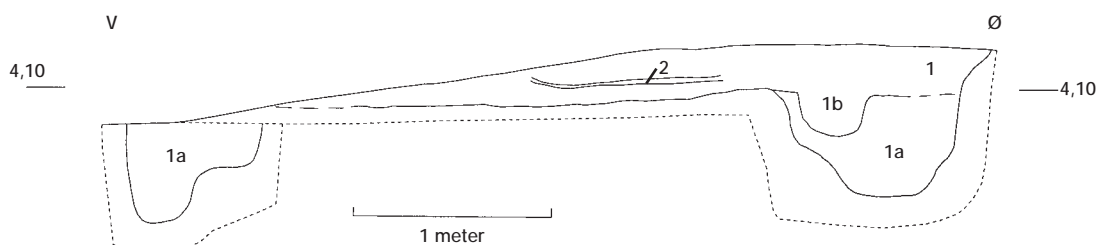
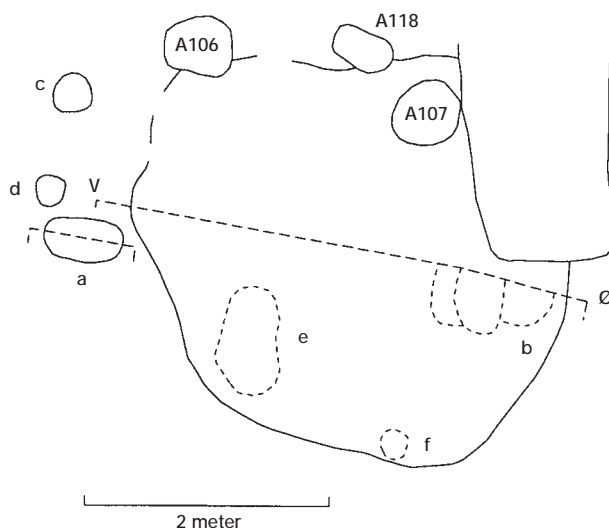


Fig. 7. Plan og snit af grubehus X.

Plan und Schnitt von Grubenhaus X.

kert. Antagelig hører stolpehullerne g, k og n til hus VI.

Ingen af husene kan funktionsbestemmes. Datering: Grubehus VI er opfyldt i første halvdel af 8. århundrede vurderet ud fra keramikken. Grubehus VII er opfyldt antagelig omkring 800 eller lidt senere vurderet ud fra keramik, glasperler, samt en ligearmet fibula.

Grubehus X: Delvist bortgravet/nedslidt grubehus, øst-vest orienteret, max. 4,5 x 3,25 meter (fig. 7). I fladen manglede den vestligste del. Bunden var flad, og husets største bevarede dybde i østen den var ca. 20 cm. Kraftigt stolpehul ca. midt for hver gavl, samt mindre stolpehul ved husets sydøst hjørne. Ikke noget entydigt gulvlag bevaret.

Fundene giver ikke mulighed for at vurdere husets funktion. Datering: Opfyldt efter midten af 8. århundrede vurderet ud fra keramikken.

Grubehus XI: Øst-vest orienteret, ovalt fyldskifte med rundede hjørner, samt buet side (nord-siden), mens syd- og østsiden var mere lige, ca. 4,6 x 3,0 meter (fig. 8). Generelt flad bund. Kraftigt stolpehul for hver gavl, der dog kun har været nedgravet ca. 30 cm under husets bundniveau. Ikke noget klart gulvlag, men fylden ændrede gradvist karakter fra top til bund. Midt for nordsiden samt i det sydøstre hjørne fandtes to små stolpehuller (d, e). Stolpehul c blev først erkendt i husets bundniveau, men er muligvis ældre eller yngre end huset, idet fylden adskiller sig fra fylden i de øvrige stolpehuller i grubehuset. Hvis stolpehul c alligevel skal opfattes som hørende til grubehuset, kunne c og b tolkes som indgangen til huset.

Funktion: fire vævewægte (den ene brudt i to dele) i gulvniveau eller nedre lag antyder, at væv-

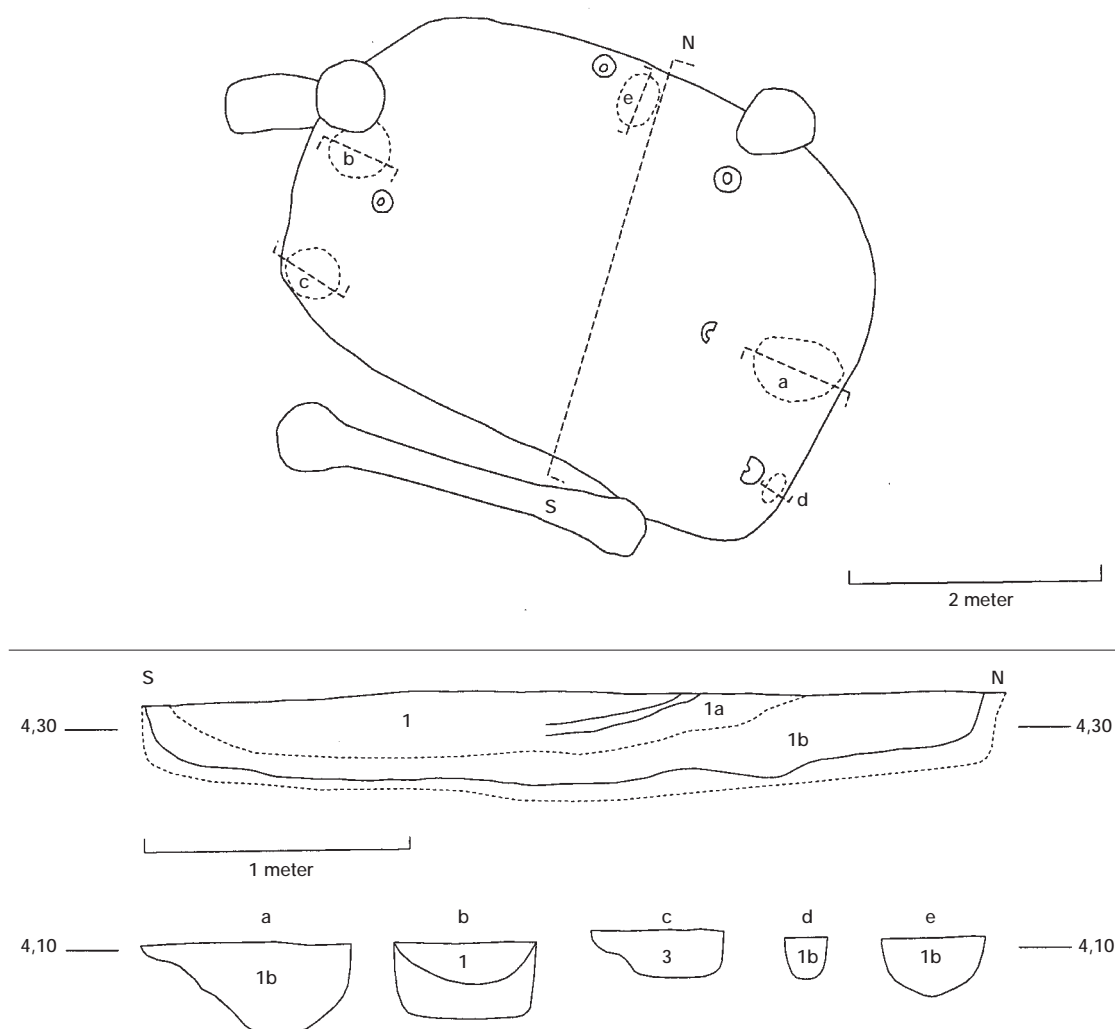


Fig. 8. Plan og snit af grubehus XI.

Plan und Schnitt von Grubenhaus XI.

ning har være udført i huset. Datering: Huset er opfyldt i første halvdel af 8. århundrede, antagelig i den senere del, vurderet ud fra keramikken og kombinationen af glasperler.

Grubehus XIV: Øst-vest orienteret, næsten kvadratisk fyldskifte, med rundede hjørner, max. 3,25 x 3,25 meter (fig. 9). Skæres i den vestlige ende af grubehus XV. Hvis fyldskiftet havde været komplet, ville den vestlige gavlstolpe nok have været synlig i fladen som en markant udposning og dermed gjort huset lidt længere, ca. 3,5 meter. I fla-

den var midten opfyldt af et gråsort sandet lag (lag 2), mens kanterne (lag 3 og især 4) var særdeles lyse. Husets største dybde var 50 cm. Bunden var noget afrundet med en mindre afsatslignende forhøjning langs den sydlige side. Den større dybde i det centrale parti skyldes nok primært en nedslidning af gulvet, da det ligger i det ret løse fygesand. Stolpekonstruktionen bestod af en større gavlstolpe ca. midt for hver gavl (stolpehullerne a og d), samt fire mindre stolpehuller, stolpehul c nær gavlstolpe a og stolpehullerne e, f og g langs syd-

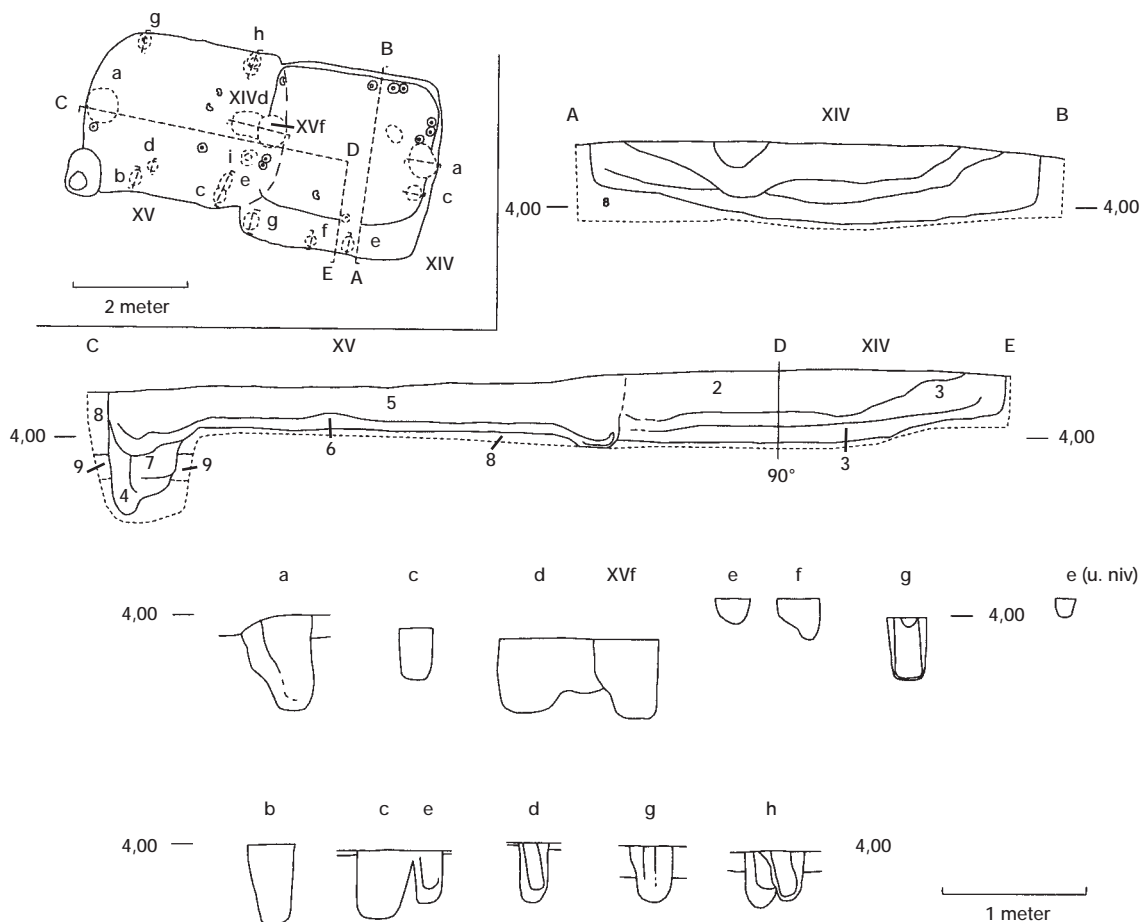


Fig. 9. Plan og snit af grubehus XIV og XV.

Plan und Schnitt von Grubenhaus XIV und XV.

siden. Tilhørsforholdet for stolpehul i er uklart, men antagelig grubehus XIV, da hullet overlejres af fund og lag fra det yngre hus XV. Der ses en symmetri i placeringen af stolpehullerne XIVc og XIVi i forhold til de tagbærende stolpehuller a og d i samme hus (samme slags "dobbelts tagbærende" fandtes også i grubehus IV).

I bundlaget fremkom der dele af mindst syv-otte ubrændte væbevægter samt en del småklumper af gråt klæg – antagelig ligeledes rester af væbevægter. Samlet tyder det derfor på, at grubehuset har været anvendt til vævning. Datering: Ingen daterende fund i bundlaget, mens opfyldningsfundene – primært keramik – kan dateres til første halvdel af 8. århundrede.

Grubehus XV: Øst-vest orienteret, rektangulært fyldskifte med rundede hjørner, max. 3,5 x 2,75 meter (fig. 9). Skærer vestenden af grubehus XIV. Bunden flad, huset generelt ca. 30 cm dybt. Stolpekonstruktionen bestod af en kraftig gavlstolpe, placeret midt for hver gavl (a, f), samt fire mindre stolpehuller, placeret symmetrisk to og to langs hver side (b, c og g, h). Desuden fremkom to stolpehuller (d, e) med en indbyrdes afstand på 135 cm, der antages at have udgjort de to bærende stolper til en opretstående væv. Aftrykket i stolpehullerne viser, at stolperne har været ca. 10 cm i diameter, samt at de har skrånet lidt ud mod husets væg. Hvis væglinien placeres lodret og midt i linien stolpehul b-c, og det antages, at væven har væ-

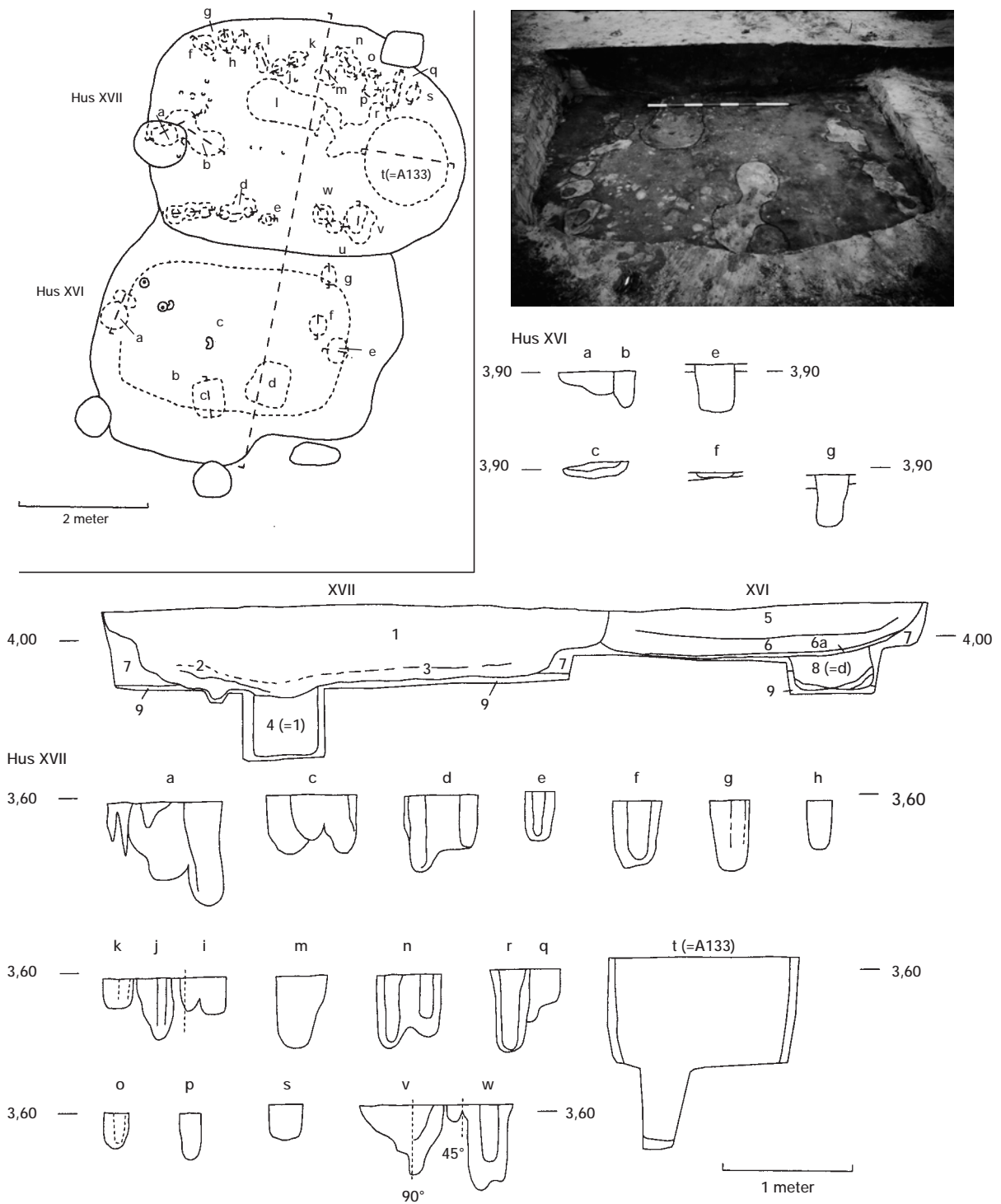


Fig. 10. Plan og snit af grubehus XVI og XVII. Billedet viser Grubehus XVII, delvis udgravet, set fra vest.

Plan und Schnitt von Grubenhaus XVI und XVII. Das Bild zeigt Grubenhaus XVII, teilweise ausgegraben, von Westen gesehen.

ret lænet op af væggen øverst del, kan højden på væggen beregnes til at være mellem 1,3 og 1,8 meter, mens væven har været en anelse længere grundet den skrå placering. Da den lavere grænse er mest sandsynlig, medførte det formodentlig en siddende arbejdsstilling ved væven.

Sporene efter den opretstående væv samt fem vævewægte og en plamage af ubrændt klæg (vævewægt?) viser, at grubehuset har været anvendt til vævning. Datering: Ingen daterende fund i gulvlaget, men huset må være opfyldt efter midten af 8. århundrede vurderet ud fra keramikken (overvejende halvkugle-randskår).

Grubehus XVI: Øst-vest orienteret, uregelmæssigt fyldskifte, hvis nordside var skåret af grubehus XVII, max. 4,5 x 3,25 meter (fig. 10). I fladen gråsort sandet fyldt med en del trækul og slagger samt andet affald fra metalforarbejdning. Grubehuset var bevaret i en dybde på ca. 35-40 cm, med et lidt rundet gulvniveau. Der kunne udskilles et markant gulvlag, der havde en udstrækning på ca. 3,5 x 2,25 meter, svarende til knap 8 m<sup>2</sup>. Stolpekonstruktionen var simpel med en tagbærende stolpe midt for hver gavl (stolpehul b (+a?) og e). Desuden er stolpehul g markant, og der er muligvis tale om en indgang mellem stolpehul e og g i husets østende. Anlæggene c og d, slagge- og trækulsholdige gruber, er begge ældre end huset, idet gulvlaget tydeligt overlejrede disse.

Funktion: På gulvet fandtes i den vestlige halvdel to og en halv ubrændte vævewægte samt en del udflydende pletter af ubrændt klæg, nok også fra vævewægte. Huset har antagelig været anvendt til vævning. Datering: Opfyldt – med nogen usikkerhed – i første halvdel af 8. århundrede vurderet ud fra bl.a. keramik og få støbeforme.

Grubehus XVII: Øst-vest orienteret, ovalt fyldskifte, næsten halvcirkulært i den østlige ende, max. 5 x 3,5 meter (fig. 10). I fladen rødbrunt heterogent sandet fyldt. Skæres af stolper fra hus XII, men kun den ene kunne med sikkerhed udskilles i fladen (udeladt på fig. 10). Grubehuset var bevaret i en dybde på 55-60 cm og havde flad bund. I modsætning til de øvrige grubehuse gennemskar huset hele fygesandslaget og tangerede hermed den mørkebrune al-holdige og mere faste undergrund. Der kunne ikke udskilles noget egentligt gulvlag. Stolpekonstruktionen bestod af en kraftig

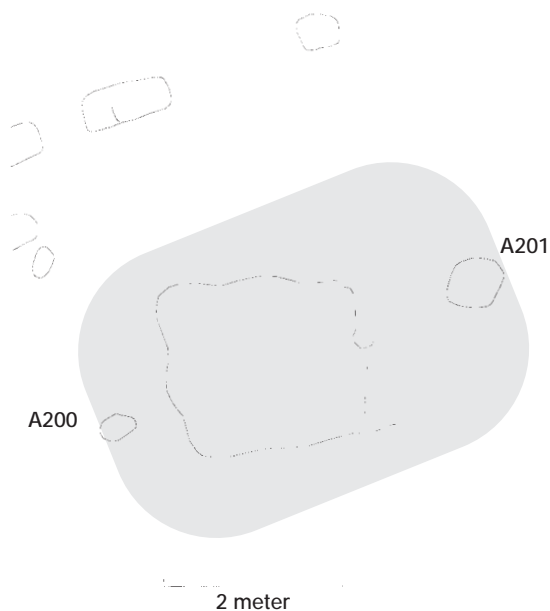


Fig. 11. Plan med angivelse af formodet udstrækning af grubehus XVIII.

Plan mit Angabe von der vermutlichen Ausdehnung von Grubenhaus XVIII.

tagbærende stolpe i vestenden – evt. med en udskiftning (a-b), samt to uregelmæssige dobbelt-rækker af mindre men ret dybe stolpehuller langs syd- og nordsiden. Dobbelttrækkerne er ikke helt parallelle, afstanden mellem rækkerne er i øst ca. 2,25 meter og i vest ca. 2,6 meter. Stolpehullernes placering medfører, at husets har haft et gulvareal på omtrent 8 m<sup>2</sup>. Det kan ikke afgøres, om alle stolpehullerne i de to rækker er samtidige, eller om der i lighed med de kraftige stolpehuller i vestenden har været tale om mere end én fase, men sidstnævnte er vel rimeligt i betragtning af den udskiftede tagbærende stolpe. Østenden er noget forstyrret af et stort cirkulært anlæg, hvis indhold af keramik daterer det til middelalderen. Det cirkulære anlæg kunne først nær bunden af grubehuset klart adskilles fra dette. Endelig fremkom i husets vestlige del en uregelmæssig samling af små pælehuller, hvis funktion ikke kendes. Alle var opfyldt med lyst gult fygesand, hvorfor de formodentlig må være trukket op, inden huset var gravet færdigt eller taget i anvendelse.

Funktion: To vævewægts-fragmenter og fire fragmenter af tenvægte i bundlaget er næppe



grundlag nok til at kalde det en vævehytte. Datering: Grubehuset er opfyldt tidligst omkring midten af 8. århundrede, dog snarere i løbet af 9. århundrede, vurderet ud fra keramikken.

Grubehus XVIII?: I fladen en diffus plet af kulturtjord (fig. 11). Udgravet til slut på sæsonen 1996, hvor hele området var dækket af "nyt" fygesand. Desværre blev det ikke erkendt i udgravningsfasen, at der kunne være en sammenhæng mellem pletten og de to stolpehuller A200 og A201, der derfor ikke blev undersøgt. Den bevarede dybde af pletten var kun 5-8 cm. I dette område var fygesandet fraværende og anlægget lå direkte i det gamle fossile muldlag. Hvis den efter-rationaliserende tolkning er korrekt, har grubehuset været øst-vest orienteret med en længde på ca. 4,5 meter.

Der kunne ikke udskilles noget gulvlag. Fundene rækker ikke til at funktionsbestemme grubehuset, der ud fra keramikken vurderes til at være opfyldt i løbet af første halvdel af 8. århundrede.

Langhus I?: I udgravningens østkant fremkom et system af stolpehuller, der med nogen rimelighed må være resterne af et nord-syd orienteret, stolpebygget langhus (fig. 12). Huset er 6 meter bredt og afdækket i en længde på 9 meter. Afstanden mellem de to sæt tagbærende stolpehuller, hvoraf det ene er placeret i den formodede gavl er ca. 5 meter. Den indbyrdes afstand mellem stolpehullerne i det enkelte sæt er 2,75 meter på sættet i gavlen og 3,5 meter på det sydlige sæt.

Både afstanden på 5 meter, samt det tættestillede sæt i gavlen er træk, der genfindes på andre huse fra 8.-9. århundrede i Ribe-området<sup>2</sup>. Vægforløbet tegner sig dog noget diffust – især vestvæggen – og tolkningen er derfor ikke sikker.

Grubehusene ligger spredt ud over hele det undersøgte område med en tendens til en gruppering i henholdsvis den nordlige og den sydlige ende (fig. 2). Om dette forhold er korrekt, vil dog kun kunne afgøres ved yderligere udgravninger. Grubehus III, IV og V ligger i forlængelse af hinanden, og man fristes umiddelbart til at tro, at de ligger langs en nordlig afgrænsning. Der er dog ikke andre spor, der tyder på en sådan afgrænsning, og da de tre grubehuse næppe er samtidige, er en sådan tolkning nok ikke rimelig. I tre tilfælde er der to grubehuse, der skærer hinanden (hus VI



Fig. 12. Hus I.

Haus I.

og VII, hus XVI og XVII, samt XIV og XV). Det er ofte et problem på andre pladser med grubehuse, der skærer hinanden, at afgøre hvilke, der er ældst og yngst<sup>3</sup>. I to af tilfældene her på Okholm samt i et lignende tilfælde i Ribe<sup>4</sup>, er det dog tydeligt, at det yngste grubehus også er det dybeste, selvom det måske blot drejer sig om 5-10 cm. Forklaringen er antagelig den, at man har ønsket en "ren" bund i det yngste hus. Derfor har man fortsat nedgravningen, indtil man var under bundniveauet på det eller de ældre grubehuse, som man enten tilfældigt stødte på eller måske var vidende om, tidligere havde ligget her. Måske kan samme model bruges i sammenhænge, hvor stratigrafien ikke kan aflæses på jordlagene?

Grubehuse bliver sædvanligvis koblet sammen med vævning, og her adskiller Okholm sig på ingen måde. Og forholdet er det samme som på de fleste pladser: kun få af husene giver mere håndfaste beviser i den retning, mens hovedparten enten ikke kan funktionsbestemmes eller kun med en vis usikkerhed. Grubehus XV med både væv- og vægte i bundlaget samt stolpehulsspor efter en opretstående væv må da siges at være af den bedre af slagsen.

Hovedparten af fundmaterialet er fra den fyld, man enten bevidst har opfyldt tomten efter et nedlagt grubehus med, eller har tilført over længere tid. De fleste af grubehusene på Okholm lader til at være opfyldt på én gang. Fundene i opfyldningen behøver således ikke at have noget som helst med grubehuset eller dets funktion at gøre, men afspejler aktivitet i grubehusenes umiddelbare omgivelser. Der kan dog opstå den mærkværdige situation, at affald m.m. fra et "aktivt" grubehus smides på jorden udenfor grubehuset, hvorefter det nogle år senere ender sammen med andet jord som opfyldning i det samme eller et andet grubehus.

### Den middelalderlige bebyggelse

Til det samlede billede af Okholm hører den middelalderlige bebyggelse. Som tidligere nævnt, vil den kun blive omtalt ganske kort i denne sammenhæng. I 1960'erne fandtes to brønde, hvoraf den ene indeholdt en blyglaseret kande, mens den anden er dendrokronologisk dateret til 1125 e.Kr<sup>5</sup>. Fra udgravningerne stammer også en del middelalderlig keramik m.m., uden at der har kunnet udskilles sikre huskonstruktioner.

Udgravningen i 1995-96 afdækkede fem hus-tomter eller dele deraf (fig. 13), som kan dateres til 12. århundrede, samt evt. dele af 13. århundrede (hus II, VIII, IX, XII og XIII). Hus VIII og IX overlapper hinanden, mens de øvrige ligger spredt over hele det udgravede område, og derfor i princippet kan have stået samtidigt. Det skal dog bemærkes, at husene findes i tre orienteringer omkring akse øst-vest. Hus XIII har én orientering, hus XII og hus VIII+IX har en anden, mens hus II har en helt tredje orientering. Uden at man med sikkerhed kan udlede noget af det begrænsede udgravningsfelt, kan husenes forskellige orienteringer tolkes derhen, at der har eksisteret mere end én gårdsenhed samtidig, eller at husene repræsenterer flere faser i samme gård, som har flyttet lidt rundt i området med de skiftende orienteringer af husene til følge.

Fundmaterialet er på det jævne, som det så ofte er tilfældet ved middelalderbebyggelser, dog må fremhæves en spredt forekomst af importeret keramik, nemlig otte stykker Pingsdorf, et stykke Paffrath – begge importtyper fra Rhinområdet –

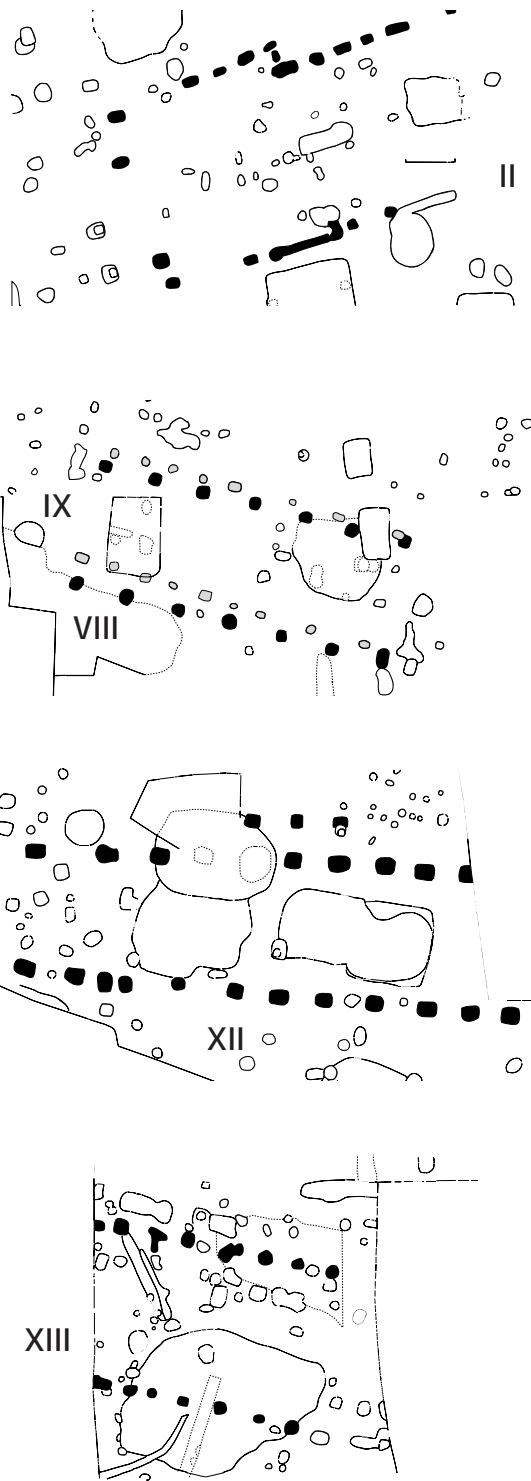


Fig. 13. De fem middelalderlige huse. Hus XII er 20 meter langt.

Die fünf mittelalterlichen Häuser. Haus XII ist 20 Meter lang.

samt et skår af en grønglaseret sandsynligvis flandersk kande, såkaldt godstype B2<sup>6</sup>.

### **Fundmaterialet fra 8.-9. århundrede**

Hovedparten af fundene består af helt sædvanlig hjemlig keramik, væve- og tenvægte, brændt ler samt fragmenter af kværnsten af basalt – altså det normale billede, der kendes fra talrige andre landbebyggelser. Det er dog ikke disse helt almindeligt forekommende genstande, der skal omtales i det følgende. Det er derimod de genstande, der på den ene eller anden måde bidrager til at adskille Okholm fra ”almindelige” landbebyggelser.

I forbindelse med vandsoldningen af jorden fremkom der, især i grubehusene og enkelte større affaldsgruber og kulturlag, et genstandsmateriale, der på mange punkter minder om det, der siden 1970’erne er fundet på markedspladsen i Ribe. Ikke overraskende er mængden dog langt mindre, end det er tilfældet i Ribe, men elementerne er de samme. Fundene dokumenterer tydeligt, at flere forskellige håndværk er repræsenteret og har været udøvet på stedet. En række importerede genstande fuldender billedet af et særpræget fundmateriale (fig. 14).

### **Perlemageren**

I udgravningens nordlige del fandtes i et lille diffust kulturlag (fig. 2, A20) en række ganske små glasdråber og udrukne glastråde med pincetaftryk – et typisk affaldsmateriale fra glasperleproduktion. I samme lag fandtes også råmateriale i form af glassplinter samt enkelte glasperler (fig. 15). Affaldsmaterialet viser med al tydelighed, at produktionen har foregået på stedet, selv om der ikke blev fundet spor efter den glasovn, som perlemageren har benyttet sig af. Mange af glasdråberne er kun få millimeter store og bevæger sig ikke langt væk fra arbejdsstedet. Værkstedsresterne minder i både type- og farvesammensætning særdeles meget om det materiale, der findes i Ribe gennem første halvdel af 8. århundrede. Der er således intet, der taler imod også at datere perleproduktionen på Okholm til denne periode. Mængden er dog ikke større, end det for den sags skyld godt kunne hidhøre fra en enkelt dags produktion, men spredt over resten af det undersøgte areal fandtes imidlertid også få stykker rå- eller

affaldsglas, samt enkelte halvfabrikata (fig. 16a-b). Perlemageren har altså næppe kun været på besøg en enkelt gang.

Perlemagerens produkter – perlerne – er også velrepræsenteret især i grubehus XI og affaldsgruben A17, hvor der tillige fandtes både råmateriale og affald fra fremstilling af perler (fig. 16a-b). Blandt perlerne er både typer, der kan være fremstillet på stedet eller f.eks. i Ribe i 8. århundrede, samt nogle af de mest almindelige importerede perler fra omkring og efter ca. 800 e.Kr., dvs. få afskårne og segmenterede perler samt en enkelt segmenteret, guldfolieret perle.

I tilknytning til perlemageren bør hulglasskårene også nævnes. Det har på det seneste været noget diskuteret, hvorvidt de flere tusinde skår fra hulglas, der er udgravet på markedspladsen i Ribe, stammer fra importerede men transportskadede og ituslåede hele hulglas, eller om de er resultatet af en bevidst import af glasskrot, enten i form af en import fra Mellemeuropa eller i form af en mere ”lokal” dansk/skandinavisk indsamling af glasskår fra hulglas, der er gået i stykker under brug<sup>7</sup>. Antagelig er der tale om en kombination, altså både i form af en import af hele hulglas, men også en indsamling og genbrug af glasskår fra ødelagte hulglas. Således bidrager i hvert fald en del af hulglasskårene til perlemagerens samlede råmateriale.

På Okholm fandtes ved udgravningerne i 1960’erne tre hulglasskår<sup>8</sup>, mens der ved de nye udgravninger fremkom 14 skår (fig. 17). Heraf er dog kun fire stk. fundet i anlæg, hvor der også findes affald og råmateriale fra perlefremstilling, mens de øvrige ni hulglasskår er fundet enten i anlæg uden andet glas eller i anlæg med f.eks. glasperler. Materialet er dog alt for lille og sporadisk til at bidrage væsentligt til diskussionen om hele hulglas og/eller håndtering af skrotglas ud over at kombinationen ’perlemager’ og ’hulglasskår’ er tilstede på Okholm.

### **Metalhåndtering**

Sporene efter metalhåndtering kan groft deles i to hovedgrupper: jernsmedning/-forarbejdning samt metalstøbning – to helt forskellige håndværk, der hver især har krævet specialviden.

Jernhåndteringen er bedst dokumenteret gennem de ca. 22 kilo jernslagge, der er opsamlet.

	Opfyldsperiode	Perlemageraffald eller råmateriale	Perler	Hulglas	Rav	Metalstøber		Fragmenter af avlssten		Jernslugger		Keramik		Klæbersten	Monter	Diverse
	1. halv. 8. årh.	4	5	1	1	Støbef.	Digler	Antal	gram	Antal	gram	Import	Lokal drejet			
Grubehus III	1. halv. 8. årh.						1	6	278	3	17		5			
Grubehus IV							3 (heraf 2 m. guld-dråber)								1 penning 1 sceattas	
Grubehus V	Midt + 2. halv. 8. årh. 9. årh.	2	3	3	4*			4	315	1	35	2 Taling		2#		1 frag. sømglatler
Grubehus VI	1. halv. 8. årh.		1													
Grubehus VII							4 (heraf 1 m. guld-dråber)									
Grubehus X	9. årh.	2	3	1	8			1	3	5	160	1 Badorf 3 "Rhinsk" 1 "Rhinsk"?				1 ligearmet fibula
Grubehus XI	2. halv. 8. årh.				1											
Grubehus XII	1. halv. 8. årh.		10	1	66	2		7	63	26	720		43			
Grubehus XIV	1. halv. 8. årh.			1	1 perle	2	1	7	724	11	68		1		1 romersk	
Grubehus XV	2. halv. 8. årh.							1	6							
Grubehus XVI	1. halv. 8. årh.?	2				9	8	82	1403	?	12130					
Grubehus XVII	(2. halv. 8. årh.) 9. årh.						8 (heraf 3 m. guld-dråber)									1 sølvnål 1 bjergkrystalperle
Grubehus XVIII	1. halv. 8. årh.	1	1		1	8		65	734	?	5958					
Kulturlag A159	9. årh.		1									1 Muschelh.		1	1 penning	
Kulturlag A20	1. halv. 8. årh.	30	3													
Grube A17	1. halv. 8. årh.	9	11			1	1 m. guld-dråber	3	31	?	16		2		1 sceattas	1 rå-granat 1 bronzepincet
Grube A19	1. halv. 8. årh.		1	1	1	19	70	5	48							
A30				1												
A35			1	5			1	8	187	16	1690					
A81				1												
A82 (esse)								12	118	?	1480					
A156							1									
A182	1"	1	1			1						1 Muschelh.				1 hel sømglatler
Løsfund		52	41	14	84	42	98	201	3910	0	22274	9	51	3	5	

\* heraf 1 forarbejde til spillebrik # heraf 1 fragment af tenvægt "indlægningsssten til smykke

Fig. 14. Udvalgte fund fra grubehuse og øvrige anlæg.

Ausgewählte Funde aus dem Grubenhäusern und übrigen Anlagen.



Fig. 15. Råglas, affald og perle fra kulturlag A20. Foto: Brian Kristensen.

Rohglas, Abfall und Perle aus der Kulturschicht A20.

Hovedparten var fyldt ned i opfyldslagene til grubehus XVI og XVII. Som beskyttelse af blæsebælgen – der var nødvendig for at opnå de høje temperaturer – har man anvendt en såkaldt avlssten. I langt de fleste tilfælde har den bestået af en halvcirkelformet 5-8 cm tyk lerskive med et centralt blæsehul, hvorigennem luften har kunnet passere fra blæsebælgen og ind i essen. Den side,



Fig. 17. Skår fra drikkeglas. Det sorte skår med gule striber øverst til højre er 2,0 cm langt. Foto: Brian Kristensen.

Scherben von Trinkglas. Die schwarze Scherbe mit den gelben Streifen oben nach rechts ist 2 Zentimeter lang.

der vender ind mod essen, udsættes for så høje temperaturer, at leret nærmest smelter til glas – oftest i en grålig eller grøn farve. På et tidspunkt sprækker ydersiden af, og de afskallede, ”glase-rede” stykker kaldes avlsstens-fragmenter eller es-sensten. Både jernsmeden og metalstøberen har anvendt avlssten af ler, og kun nærmere studier – som ikke er foretaget på Okholm-materialet – kan

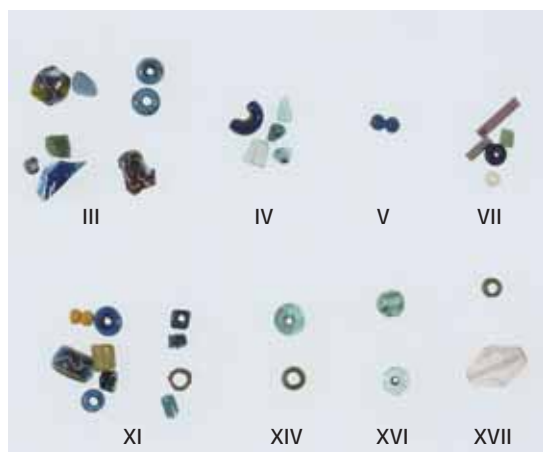


Fig. 16. Råglas, affald og perler fra grubehuse og div. anlæg. Perlen af bjergkrystal i hus XVII er 2,0 cm lang. Foto: Brian Kristensen.

Rohglas, Abfall und Perlen aus Grubenhäusern und anderen Anlagen. Die Perle aus Bergkristall in Haus XVII ist 2 Zentimeter lang.





Fig. 18. Bronzestøbergruben A19 delvist udgravet. Bemærk det kraftige, sorte trækulsholdige lag i bunden. Foto: Claus Feveile.

Die Bronzengiessergrube A19, teilweise ausgegraben. Bemerken Sie die kräftige, schwarze Schicht von Holzkohle am Boden.

afsløre til hvilket håndværk, en avlssten har tilhørt.

Resterne af en jernsmeds esse blev også udgravet (A82). Her fandtes foruden jernslagter og avlsstens-fragmenter også en portion hammer-skæl, der er små jernflager, der er sprunget af jernemnet, når smeden slog på det. Nu er jernsmedning jo ikke et sjældent håndværk – mon ikke der har været en smed i hver en landsby på det tidspunkt?

Dygtige metalstøbere, der har håndteret både uædle og ædle metaller, er derimod ikke et normalt syn i bebyggelser fra 8. århundrede. I dette tilfælde har vi oven i købet resterne efter en metalstøbers værkstedsplads bevaret (fig. 2, A19). Den tegnede sig i fladen som et næsten cirkulært fyldskifte, ca. 2,4 x 2 meter, fordybet ca. 18-20 cm under udgravningsfladen (fig. 18). I bunden var et kraftigt, sort, trækulsholdigt, dækkende lag, der indeholdt rester fra metalstøbning: skår af smeltdigler, støbeformsfragmenter af ler, samt avlsstens-fragmenter (fig. 19). Den meget entydige fundsammensætning samt fundenes placering i det trækulsholdige lag i bunden af gruben viser med al tydelighed, at selve støbearbejdet har foregået på bunden af gruben. Der var ikke bevaret spor efter nogen form for læskærm eller tagkonstruktion i forbindelse med gruben.

Enkelte af støbeformene har bevaret aftryk efter den støbte genstand, men det har desværre ikke været muligt at identificere dem. Især diglerne påkalder sig opmærksomhed. Der er bl.a. fragmenter af digler med hældetud – en digleform, der er

velkendt i yngre romersk og germansk jernalder. Herved adskiller de sig noget fra de digler, der er fundet på markedspladsen i Ribe. Her er så godt som alle digler cylindriske med en tap eller evt. et lille øre på den ene side – og uden hældetud. Desværre findes der kun få spor af metalstøbere fra første del af 8. århundrede i Ribe – langt hovedparten af metalstøbermaterialet i Ribe er fra sent 8.



Fig. 19. Et udvalg af støbeformsfragmenter, digleskår, avlsstensfragmenter, samt en bronzeklat fra bronzestøbergruben A19. Støbeformen øverst til højre er 3,6 cm lang. Foto: Brian Kristensen.

Eine Auswahl von Giesformfragmenten, Tiegelscherben und einem Klumpen Bronze aus der Bronzengiessergrube A19. Die Giesform oben nach rechts ist 3,6 Zentimeter lang.





århundrede og første halvdel af 9. århundrede, og der er derfor ikke ret meget sammenligningsmateriale. En enkelt glasperle i gruben har sine nærmeste paralleller til glasperler, der kendes fra de ældste lag i Ribe<sup>9</sup>. Det er således vanskeligt at datere støbegruben præcist. Den kan udmærket være fra f.eks. først i 8. århundrede, men det kan på den anden side heller ikke udelukkes, at den er fra f.eks. 7. århundrede – og dermed ældre end markedspladsen i Ribe.

*Fig. 20. Et udvalg af støbeformsfragmenter fra fylden i grubehus XVI og XVII. Fragmentet øverst til venstre måler ca. 4,3 x 3,1 cm. Foto: Brian Kristensen.*

*Eine Auswahl von Giesformfragmenten aus der Füllung in Grubenhaus XVI und XVII. Das Fragment ganz oben nach links misst etwa 4,3 x 3,1 Zentimeter.*



*Fig. 21. Digleskår med dråber af guld, fra grubehus IV, VII og XVII. Stykket nederst til højre måler ca. 2,1 x 1,8 cm. Foto: Brian Kristensen.*

*Tiegelscherbe mit Tropfen aus Gold, aus Grubenhaus IV, VII und XVII. Die Scherbe ganz unten nach rechts misst 2,1 x 1,8 Zentimeter.*

Som det gjaldt for perlemageren, er affaldsmængden ikke særlig stor – men igen skal det bemærkes, at der også findes støbeformsfragmenter og digleskår – endda relativt mange med gulddråber – spredt ud over det udgravede område (fig. 20-21).

### **Ravsliberen**

Ravstykker er især fundet i tilfyldningen af grubehus XI, hvorfra 66 småklumper foreligger, mens yderligere 18 stykker fandtes spredt i mange anlæg. Det drejer sig om små uforarbejdede klumper på nær en perle af rav samt det eneste stykke, der viser spor efter bearbejdning, nemlig et groft tilskåret forarbejde til en spillebrik. Selv om materialet er spinkelt, er der dog næppe tvivl om, at ravsliberen også har virket i Okholm.

### **Keramikeren**

En særlig gruppe af grovkornet drejet keramik, der tidligere kun kendtes fra markedspladsen i Ribe, havde gennem en længere årrække voldt problemer – ingen kunne finde ud af, hvor keramikken stammede fra, og i lang tid anså man den for at være importeret til Ribe fra et ukendt europæisk sted. I Okholm blev der så i 1995-96 fundet 51 skår fra mindst 4-5 kar fordelt på tre grubehuse og en enkelt affaldsgrube (fig. 22). En række analyser af leret har herefter sandsynliggjort, at disse drejede lerkar har været fremstillet både i Ribe og Okholm<sup>10</sup>. Dette resultat var overraskende, idet man hidtil mente, at man ikke producerede drejede lerkar i Danmark før end i middelalderen – omkring 1200<sup>11</sup>. Fundene fra Ribe og Okholm viser imidlertid, at pottemagerhjulet blev anvendt i dette område allerede knap 500 år før – ganske vist blot i en kort periode mellem ca. 720 og 750. For nylig er der i Emmersbüll-Toftum, ca. 20 km syd for den dansk-tyske grænse, ud mod marsken, dukket endnu en plads frem med keramik af denne type<sup>12</sup>.

### **Importeret keramik**

Ni små stykker keramik skiller sig ud fra den grovere lokale keramik. Det drejer sig om to skår af Tating-keramik, der især kendes som kander dekoreret med pålagt tin-folie i overvejende geometriske mønstre; 1 Badorf-skår med rullestempel-dekoration og tre uden – men antagelig

også af Badorf eller Badorflignende type. Badorf og Tatingkeramik har deres oprindelse i Rhinområdet, men de to sidste importerede stykker keramik, er såkaldt Muschelgruss-keramik dvs. keramik magret med knuste muslingeskaller, som blev fremstillet i det Frisiske område.

### **Mønter**

Sidst, men absolut ikke mindst, skal udgravningens mønter nævnes. I alt fandtes der fem mønter, der tilsammen spænder over op mod 500 år. Alle mønterne er dårligt bevaret – det lange ophold i jorden har tæret hårdt på dem – men præget kan dog identificeres på dem alle.

Den ældste er en lille romersk bronzemønt, præget ca. 330 e.Kr. i anledning af, at man på dette tidspunkt officielt flyttede Romerrigets hovedstad fra Rom til Konstantinopel (nuværende Istanbul). Helt i tråd med Romerrigets ofte meget symbolfyldte møntpræg ses på den ene side en 'personificering' af byen Rom i form af et hjelmets hovedet i profil, mens den anden side i ét billede viser hele essensen i legenden om Roms tilblivelse nemlig Romulus og Remus, der dier ulvinden (fig. 23.1-2). Romerske bronzemønter fra 4. århundrede er ikke helt almindelige i Danmark, men findes dog nu og da. I dette tilfælde, hvor mønten dukker op i et grubehus fra 8. århundrede, svarer mønten til lignende mønter og andre romerske antikviteter, der også kendes fra markedspladsen i Ribe<sup>13</sup>.

Sent i 7. århundrede udvikles en helt selvstændig gruppe af små sølvmønter med vidt forskellige præg i Nordvesteuropa: sceattas. Mønterne har deres højdepunkt i første halvdel af 8. århundrede og afløses i store områder af andre mønttyper omkring midten af 8. århundrede. Her udgør i det mindste Ribe (og måske også omegnen?) en undtagelse. I markedspladslagene i Ribe fortsætter cirkulationen og dermed tabet af en enkelt type af sceattas, den såkaldte Wodan/monster, nemlig helt frem til slutningen af århundredet. På markedspladsen i Ribe er der efterhånden udgravet lidt mere end 200 sceattas, mens der i Dankirke, ca. 2,6 km øst for Okholm, ved udgravninger i 1960'erne fandtes 10 sceattas, samt tre lidt ældre mønter, én af guldblandet sølv og to af sølv<sup>14</sup>. I Okholm fandt vi to sceattas, den ene – en Porcupine – i fylden til et grubehus, den anden – en Wo-



Karret

Fig. 22. Udvalgt drejet, lokalt keramik. Photodraw: Steen Hendriksen.

Ausgewählte, gedrehte Keramik. Lokal hergestellt.

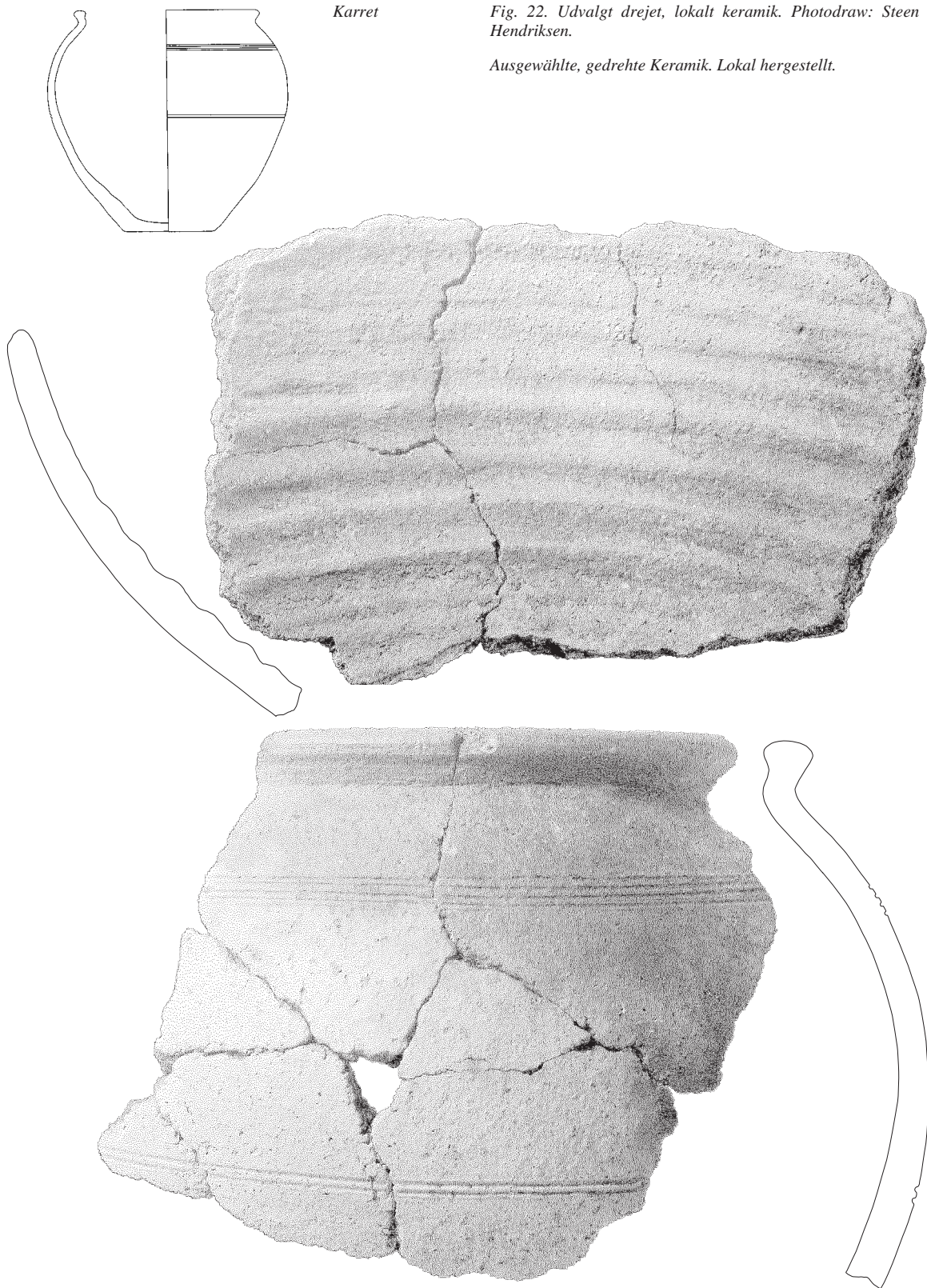




Fig. 23. 1) Romersk bronzemønt, 2) Et bedre bevaret eksemplar af den romerske mønt. 3) Sceattas – Wodan/monster, 4) Den bedst bevarede af de to 800-tals penninge. Målestok ca. 2:1. Foto: Brian Kristensen.

1) Römische Bronzenmünze. 2) Ein besser bewahrtes Exemplar der römischen Münze. 3) Sceattas - Wodan/Monster. Die am besten bewahrten Denare aus dem 9. Jahrhundert. Massstab etwa 2:1.

dan/monster – i en affaldsgrube (fig. 23.3). Selv om antallet jo ikke er overvældende, er mønterne dog et vigtigt bidrag til forståelsen af den mone-tære udvikling i det nuværende danske område i 8. århundrede.

Omkring 800 eller lidt senere ændres møntblanketten efter frankisk forlæg. Den bliver nu større og tyndere, og kaldes i dag for penninge. I Okholm var der i forvejen fundet én penning<sup>15</sup>, og de nye udgravninger frembragte yderligere to. Mens mønten der blev fundet i 1960'erne, havde et skibsbillede på den ene side og nogle forvanskede bogstaver på den anden side, har de to nye pennin-ge et anderledes men ensartet præg (fig. 23.4). På den ene side ses et ansigt frontalt, omgivet af små masker og tegn, mens der på den anden side ses et dyr med bagudvendt hoved. De har uden tvivl deres forbillede i Wodan/monster-sceattaen, mønt-blanketten er blot gjort større. Mens ansigtet kopieres ret direkte på den nye blanket, fremtræder monsteret nu i en noget anderledes og roligere ud-formning – dyret kaldes da også jævnligt for en hjort og ikke et monster. Lignende mønter findes spredt over store dele af Skandinavien i et ret lille antal. Det er bemærkelsesværdigt, at mønter med

dette præg tilsyneladende dominerer fundbilledet både i Ribe og på Okholm, selvom det jo er et spinkelt materiale at udlede noget fra<sup>16</sup>.

## Diskussion

Samlet set har vi altså at gøre med en bebyggelse, hvor der optræder affaldsmateriale fra en række håndværkere, ligesom importmateriale er vel-repræsenteret. Mens der kunne udskilles bebyg-gelse fra ældre germansk jernalder i udgravnings-feltet fra 1960'erne, er dette ikke tilfældet i det nye felt. Her er den ældste bebyggelse de grubehuse m.m., der ud fra oldsagsmaterialet kan dateres til første halvdel af 8. århundrede. En mere snæver datering er vanskelig, idet vi helt savner naturvi-denskabelige dateringer. Det er dog min helt klare fornemmelse, at en del af materialet skal placeres tidligt i 8. århundrede, og for den sags skyld kan det ikke *udelukkes*, at der også er materiale fra f.eks. sent 7. århundrede. Det særpræg, som Okholm har, hører helt klart til den tidlige del af bebyggelsen. Senere i 8. århundrede og i første halv-del af 9. århundrede adskiller materialet sig ikke markant fra, hvad man ellers kan forvente at finde på landbebyggelser.

Der er undersøgt i alt 17-18 grubehuse på bebyggelsen fordelt over en 100-150 år lang periode, men med en lille antydning af tidsmæssige "klumpninger". Derved adskiller Okholm sig fra almindelige gårde, hvor der som regel kun er få grubehuse pr. gård. Nu skal man da også huske på, at hus I kan opfattes som et langhus, ligesom der er gjort – mindre overbevisende – forsøg på at udskille regulære langhuse i det gamle udgravningsfelt<sup>17</sup>. Det er min forventning, at større fladeafdækninger i Okholm ville afsløre regulære stolpebyggede langhuse opdelt i ét eller flere gårdsanlæg, hvor grubehusene f.eks. kan tænkes at ligge delvist adskilt i et håndværker-område – et fænomen der også kendes fra f.eks. Lejre og Tisø<sup>18</sup>.

Endelig må den tungeste vikingetidige guldskat fra det nuværende Danmark ikke glemmes. Vester Vedsted-skatten, der kan dateres til anden halvdel af 10. århundrede, blev fundet ved sandgravning i midten af 1800-tallet, kun omkring 200 meter øst for de nye udgravninger. Den består af en blanding af guldringe, guldsmykker, brudsølv og arabiske mønter<sup>19</sup>.

Det er muligt at opfatte bebyggelsen ved Okholm på flere måder: 1) En markedsplads der opstår sent i 7. århundrede enten på bar mark eller i tilknytning til en eksisterende stormandsgård, og altså forud for Ribe, der anlægges i begyndelsen af 8. århundrede. Herefter kan man forestille sig, at Okholms betydning hurtigt reduceres. 2) En stormandsgård eller kongsgård, hvortil der, uden for markedsperioderne i Ribe, er knyttet en række håndværk – og måske den stormandsgård der på den ene eller anden måde skal ses som repræsentanten for kongemagten i relation til markedspladsen i Ribe. 3) Eller måske er det fundbillede, der ses på Okholm, det vi skal forvente at finde på Ribe-nære lokaliteter – simpelthen fordi Ribes tiltrækningskraft var så markant, og at eksplosionen i aktiviteter i begyndelsen af 8. århundrede medførte, at der skete en afsmitning ud på de omkringliggende bebyggelser.

Før der drages videre konklusioner, er det derfor nødvendigt at inddrage et par andre lokaliteter nær Okholm og Ribe, nemlig Dankirke og Andersen.

## Dankirke

Ved Dankirke, der ligger ca. 2,6 km østsydøst for Okholm, blev der i 1960'erne – samtidig med udgravningerne på Okholm – undersøgt en række bygninger og kulturlag, der i tid strakte sig fra førromersk jernalder til midten af germansk jernalder. Fundene var overvældende, og Dankirke er gennem årene blevet tolket som en handelsgård, rigdomscenter eller høvdingegård af større eller mindre regional betydning<sup>20</sup>. Bebyggelsen i det undersøgte område afsluttes med en nedbrændt bygning i første halvdel af 6. århundrede. Er det tilfældigt, at ophøret af bebyggelse på Dankirke, kan dateres nogenlunde samtidigt – eller måske lidt ældre – end en urnegrav fra 6. århundrede, der er udgravet på Okholm<sup>21</sup>, og som sammen med spredte lidt usikre spor af hegn fra germansk jernalder er det ældste spor af bebyggelse på Okholm? Herefter er der ingen fund i Dankirke på nær 13 mønter af guld og sølv fra sen 7. århundrede samt 8. århundrede, altså omtrent 150-200 år senere. S. Jensen antyder yngre bebyggelse i Dankirke ud fra en argumentation om, at mønterne ligger for spredt til at kunne udgøre én samlet nedlæggelse og derfor sandsynligt afspejler en bebyggelse. Han nævner endvidere luftfoto og 'andre iagttagelser' og konkluderer, at der muligvis kan findes en yngre bebyggelse (dvs. 8. århundrede) lidt nord for den rige gård i Dankirke<sup>22</sup>.

Det er dog efter min mening påfaldende, at der ikke i området, hvor mønterne fremkom, er fundet øvrige genstande, der kan antyde en fortsat – eller genoptaget? – bebyggelse i Dankirke i 8. århundrede. Både i Ribe og Okholm udgør de fundne sceattas jo kun en forsvindende lille del af det samlede fundmateriale fra samme periode – og i virkeligheden er det jo netop den fundsituation, der gør dem så spændende. Mønterne er begge steder tabt tilfældigt som led i en almindelig omgang med og brug af dem som betalingsmiddel. Den samme generelle fundfordeling burde alt andet lige være tilfældet også i Dankirke, hvis mønterne skulle være et resultat af tilfældige og spredte tab gennem længere tid – svarende til Ribe og Okholm. Omvendt må det dog også erkendes, at nedgravede skatte som oftest findes i tilknytning til en samtidig bebyggelse. Mønterne i Dankirke er – på nær én mønt – kun fundet i pløjelaget, de tre æld-



ste mønter og to sceattas i det østlige felt, de øvrige otte sceattas i det vestlige felt, heraf de fem over hus V<sup>23</sup>. Der kendes efterhånden talrige eksempler på detektorfundne skatte, hvor skatten er pløjet ud over et område på f.eks. 4-600 kvadratmeter. Det er derfor slet ikke utænkeligt, at de yngste mønter på Dankirke kan udgøre f.eks. to skatte-nedlægninger af lidt forskellig tid – opløjet og spredt gennem mange års dyrkning<sup>24</sup>.

### Andersminde

I 1980 undersøgte Den antikvariske Samling en bebyggelse ca. 1,5 km nordvest for markedspladsen i Ribe, fra romersk jernalder, 8. århundrede og vikingetiden, samt tidlig middelalder<sup>25</sup>. Fra 8. århundrede og vikingetiden blev der afdækket 15 grubehuse, hvoraf de 12 blev udgravet, ligesom der fandtes dele af et langhus samt enkelte områder med kulturlag. Udgravningen havde ikke de bedste betingelser, idet den delvist fandt sted midt i et byggeri af minkhaller. Der kan derfor være overset/ødelagt mindre anlæg så som stolpehuller m.m. I tråd med de udgravningsmetoder, der var – og ofte stadig er – almindelige, blev ingen af anlæggene soldet, men derimod udgravet med skovl og graveske. Herved fremkom et varieret oldsagsmateriale, hvori der bl.a. er rav, enkelte glasperler, en glasstang, en jetring, få hulglasskår, lidt basalt fra kværnsten samt avlsstensfragmenter fra smedning og bronzestøbning. Der er altså tale om et materiale, der minder lidt om Okholm, selv om mængderne er markant mindre på Andersminde. De uensartede udgravningsmetoder gør en sammenligning mellem Andersminde, Okholm og Ribe vanskelig. Al erfaring siger, at man kun finder en mindre del af de små genstande, hvis der ikke soldes. Kun nye undersøgelser ved Andersminde – hvor der antagelig stadig kan udgraves grubehuse fra bl.a. 8. århundrede – med konsekvent soldning af alle anlæg, kan give et mere nuanceret billede.

### Forslag til en tolkning af det nuværende fundbillede

Som det fremgår, er det ønskeligt med yderligere undersøgelser på både Dankirke og Andersminde samt evt. andre bebyggelser i nærheden af Ribe for at opnå et mere dækkende og ensartet udgravet

materiale. Det skal dog alligevel forsøges på det nuværende grundlag, at sætte pladserne ind i en sammenhæng.

Der er ingen tvivl om, at Dankirke adskiller sig markant fra andre pladser omkring Ribe, antagelig allerede i ældre romersk jernalder<sup>26</sup>, men uden tvivl i yngre romersk jernalder/ældre germansk jernalder. S. Jensen har senest kaldt Dankirke for en handelsgård og sat den ind i en sammenhæng til andre samfundsorganisatoriske elementer, hvor Dankirke tildeles en vigtig men ret lokal rolle<sup>27</sup>. Denne opfattelse af Dankirke som sæde for en *lokal* stormand kan jeg helt tilslutte mig<sup>28</sup>.

Jeg er som før nævnt ikke enig i, at de 13 mønter på Dankirke uden videre kan tages til indtægt for, at der gennem 6. og 7. århundrede, samt i begyndelsen af 8. århundrede, har været en fortsat bebyggelse – handelsgård – høvdingegård – i Dankirke, sådan som S. Jensen samt K. H. Nielsen har foreslået<sup>29</sup>. Den funktion, som Dankirke havde i yngre romersk og ældre germansk jernalder, er dog antagelig fortsat i området, – enkelte fund tyder herpå<sup>30</sup> – men det kan efter min mening ligevel have været på f.eks. Okholm, eller én af de andre ikke undersøgte bebyggelser i samme område.

Fundsituationen i Okholm tyder på, at bebyggelsen var etableret – og altså måske havde været det længe – da markedspladsen i Ribe anlægges tidligt i 8. århundrede, men det kan ikke udelukkes, at den først opstår på samme tid som markedspladsen i Ribe. Ligeledes er forholdet mellem Okholm og f.eks. Andersminde i den første del af 8. århundrede ikke klarlagt. Andersminde behøver ikke at have været fattigere på markedspladsrelaterede fund – udgravningsmetoden var blot en anden. De yngre fund i Okholm (mønter fra 9. århundrede og Vester Vedstedskatten fra 10. århundrede) tyder dog på, at det er hér, efterfølgeren for Dankirke skal findes. Hermed bliver det også stormanden, høvdingen, eller kongens mand – hvad man end vælger at kalde ham – i Okholm og ikke mindst stedets forhold til Ribe, der er interessant.

De talrige udgravninger i Ribe tyder samlet på, at markedspladsen har været sæsonbetonet gennem hele første halvdel af 8. århundrede, for derefter i løbet af anden halvdel af århundredet at udvikle sig til en helårlig markedsplads med be-

byggelse både på parcellerne langs åen, samt regulære velbyggede stolpehuse i området bag markedspladsen<sup>31</sup>. Det er altså efter min opfattelse ikke anlæggelsen af Ribe, der med ét slag fjerner grundlaget for Dankirke, sådan som S. Jensen har forestillet sig det, derimod har anlæggelsen af Ribe næppe kunnet lade sig gøre uden et direkte samarbejde med – eller tilladelse fra – stormanden i Okholm. Netop den sæsonbetonede benyttelse af markedspladsen i Ribe har givet mulighed for, at en række håndværkere m.m. har kunnet virke i Okholm udenfor Ribes markedssæson. Samtidig kan fraværet af værkstedsrelaterede fund senere i 8. og 9. århundrede på Okholm – hvor materialet virker generelt på det jævne, når man ser bort fra de i alt tre mønter – være forårsaget af, at Ribe ændrede karakter fra en sæsonmarkedsplads til en helårlig benyttet markedsplads og by.

Skal man på nuværende tidspunkt vælge mellem de opstillede tre muligheder for en tolkning af Okholm, må det blive den, at Okholm er en stormandsgård eller kongsgård, hvortil der er knyttet en række håndværk uden for markedsperioderne i Ribe – og måske den stormandsgård, der på den ene eller anden måde skal ses som repræsentanten for kongemagten i relation til grundlæggelsen og driften af markedspladsen i Ribe.

## Noter

1. Bencard 1969, Nielsen 1998b, Nielsen 1998a. Bencard daterer kun to af grubehusene – som han betegner som de yngste – til engang i 1000-tallet. L. C. Nielsen daterer grubehusene indenfor perioden “antagelig omkring 800 frem til anden halvdel af 10. årh/begyndelsen af 11. årh. De meget unge dateringer er baseret på få skår af den middelalderlige kuglepote, der introduceres i området sent i 10. århundrede. Der er dog meget store problemer med at udskille den entydigt fra f.eks. 12. århundredes keramik i Ribeområdet. I det nye udgravningsfelt var det flere gange umuligt at se yngre nedgravninger ned i fylden på grubehusene, og jeg tvivler derfor på, at de helt unge dateringer er korrekte. De øvrige fund fra de samme huse adskiller sig ikke fra et 8.-9. århundrede materiale. Det skal dog bemærkes, at denne vurdering kun er sket ud fra

de publicerede fund og afbildninger, idet det gamle materiale ikke er gennemgået detaljeret ved denne lejlighed.

2. F.eks. Ribelund i Ribe, Jensen 1991a, fig. 8, samt andre upublicerede eksempler i Ribeområdet.
3. F.eks. på Sebbersund, hvor grubehusene ofte skærer ind over hinanden, og hvor det ofte er umuligt at afgøre deres indbyrdes stratigrafi. Peter Birkedahl, personlig meddelelse.
4. Ribelund (ASR 926), hvor det yngste grubehus VIII også er dybere end det ældre grubehus IX (upubl.).
5. Bencard 1973, s. 166f. Nielsen 1998b, s. 173 (brønd ALA) og s. 183 (brønd JV).
6. Vedr. godstyper, se Madsen 1991.
7. Personlig meddelelse, Lene Lund Feveile (hulglas) og Torben Sode (teknik og produktion), der begge arbejder med Ribematerialet.
8. Nielsen 1998b, s. 181, 183 og 184. Grubehus BC, TM og løsfund.
9. Frandsen & Jensen 1990, s. 230. I skemaet angivet som små perler med pletter, i de ældste værkstedshorisonter. Svarer til Koch 1994, Tafel 6, Gruppe 11, især 11,11.
10. Feveile, Jensen & Rasmussen 1998.
11. Der findes dog en gruppe skår fra sent 10. århundrede i Hedeby, der ligeledes antages at være drejede og lokalt fremstillet. Hübener 1959, s. 106-107.
12. Segschneider 1998 og i trykken.
13. Jensen 1991b, s. 18f. Bendixen 1981, s. 97 katalog nr. 33. Melander 1991 og 2001.
14. Bendixen 1975 og 1981. Feveile & Jensen 1993. Ved en større udgravning i Ribe i sommeren 2000 (Giørtzvej, ASR 1357), fandtes der 41 sceattas.
15. Jensen & Sørensen 1996.
16. I Ribe er der i alt fundet ti penninge. Heraf er tre med sikkerhed typen ansigt/hjort, fem er med stor sandsynlighed af samme slags, en er Malmers type CE III, KG 7-9, mens den sidste ikke kan bestemmes. Jens Chr. Moesgaard, Nationalmuseet takkes for bestemmelse af Ribe-mønterne.
17. Nielsen 1998b, s. 179, samt fig. 1.
18. Christensen 1993, s. 182. Lars Jørgensen, personlig meddelelse.

19. Skovmand 1942, s. 71ff. Kramer et al. 1996, s. 88.
20. Thorvildsen 1972. Hansen 1990. Jensen 1991a, 1991b og 1993. Jensen & Watt 1993.
21. Nielsen 1998a.
22. Jensen 1991a, s. 76. Det er uvist hvad der menes med 'andre iagttagelser'. Hansen 1990 henviser i note 27 til Frandsen & Jensen 1988, vedr. yngre bebyggelse på Dankirke, men henvisningen er "blind" – Dankirke omtales ikke i nævnte artikel.

Lufftfotografierne er optaget i 1967 – det østlige felt er under udgravning – og de aftegninger, der ses på billederne, kan efter min mening ikke med rimelighed dateres til 8. århundrede ud fra kendskabet til de tagbærende stolpehullers placering i huse af denne alder. Antagelig drejer det sig i stedet om huse af enten romersk eller ældre germansk type.
23. Hansen 1990, s. 236.
24. Den faglige fremlæggelse af Dankirkemønterne i 1974 af K. Bendixen havde følgende overskrift: "The first Merovingian Coin-Treasure from Denmark". Bendixen opfatter her mønterne som *enten* en udpløjet skat *eller* (pga. udgravernes protester mod denne mulighed) som tilfældige tab. Hun udelukker således ikke muligheden for én eller flere skattemedlæggelser. Bendixen 1974, s. 97.

Eksempler på ret spredte skattefund er f.eks. Præstemoseskatten på Fyn (Madsen & Michaelsen 1998), Siliqua-skatten i Gudme og Smørengeskatten på Bornholm. Sidstnævnte var dog kun delvist opløjet ved opdagelsen.
25. Hansen 1982. Hansen nævner ikke 8. århundrede i artiklen, men der er efter min mening ingen tvivl om, at en del af materialet skal dateres til dette århundrede – og gerne i dets første halvdel (eksempelvis enkelte stykker keramik fig. 5 og perlerne fig. 9-10).
26. Hansen 1984. Jensen 1991a, s. 73.
27. Jensen 1991a, s. 84ff og fig. 12.
28. Der er tillige næppe tvivl om, at et element af produktion og handel skal tilknyttes Dankirke. Det er dog hidtil hovedsagelig mængden af glasperler (ca. 1300) og glasskår fra hulglas (ca. 1000) i hus V, der har været argumentet for at kalde huset for et "handelshus" (Hansen

1984, s. 232 og Jensen 1991a, s. 74). Spørgsmålet er dog om denne tolkning, hvor der i huset opbevares større partier af glas til videre distribution, holder. Problemet er, at hulglas set endnu ikke er mere detaljeret gennemgået. Det er derfor uklart, hvor mange glas der reelt er tale om, og hvorvidt de f.eks. bærer spor af brug. Efter min mening kan der ligevel være tale om den rige gårds eget bohav: 3-5 perlekæder og nogle hulglas – er 5 eller 15 eller 17 hulglas mere, end man kan forvente, at én mand ejer?

29. Jensen 1991a, s. 86. Nielsen 1998a, s. 17.
30. Nielsen 1997.
31. Denne tolkning – der foreløbig ikke er publiceret andetsteds – er ét af resultaterne af det forskningsprojekt som Stig Jensen og undertegnede gennemførte i årene 1997-1999, og som er under forberedelse til publicering.

## Litteratur

- Bencard, M.: Grubehuse i Okholm. *Mark og Montre* 1969, s. 26-36.
- Bencard, M.: Dansk middelalderlertøj med antropomorf dekoration. Et bidrag til den blyglaserede kandes historie. *Kuml* 1972 (1973), s. 139-181.
- Bendixen, K.: The first Merovingian coin-treasure from Denmark. *Medieval Scandinavia* no. 7, 1974 (1975), s. 85-.
- Bendixen, K.: Sceattas and Other Coin finds. I: Bencard, M. (ed.): *Ribe Excavations 1970-76*, Vol. 1. Esbjerg 1981, s. 63-101.
- Christensen, T.: Lejre Beyond Legend – The Archaeological Evidence. *Journal of Danish Archaeology* vol 10, 1991 (1993), s. 163-185.
- Feveile, C. & S. Jensen: Sceattasfundene fra Ribe – nogle arkæologiske kendsgerninger. *By, marsk og geest* 5, 1993, s. 33-39 (let redigeret version af indlæg med samme titel i Nordisk Numismatisk Unions Medlemsblad, nr. 5, juni 1993).
- Feveile, C., S. Jensen & K. Lund Rasmussen: Produktion af drejet keramik i Ribeområdet i sen yngre germansk jernalder. Proveniensbestemmelse ved hjælp af magnetisk susceptibilitet og termoluminescens. *Kuml* 1997-98 (1998), s. 143-159.

- Feveile, C. & S. Jensen: Ribe in the 8th and 9th century. A Contribution to the chronology in Northwestern Europe. I: S. S. Hansen og K. Randsborg (ed.): *Vikings in the West. Acta Archaeologica Supplementa vol. II* (=Acta 71, 2000). København 2000, s. 9-24.
- Frandsen, L. B. & S. Jensen: Hvor lå Ribe i vikingetiden? Et bidrag til Ribes topografi fra 8. til 11. århundrede. *Kuml* 1986 (1988), s. 21-36.
- Frandsen, L. B. & S. Jensen: The Dating of Ribe's earliest Culture Layers. *Journal of Danish Archaeology*, vol. 7 1988, Odense 1990, s. 228-231.
- Hansen H. J.: Fragmenter af en bronzebeslået pragtvogn fra Dankirke. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie* 1984, s. 217-243.
- Hansen, H. J.: Dankirke. Jernalderboplads og rigdomscenter. Oversigt over udgravningerne 1965-1970. *Kuml* 1988-89 (1990), s. 201-247.
- Hansen, S. Stummann: Andersminde – en vikingetidig bebyggelse nær Ribe. *Mark og Monte* 1982, s. 25-38.
- Hübener, W.: *Die Keramik von Haithabu. Die Ausgrabungen in Haithabu*, Band 2, Neumünster 1959.
- Jensen, J. S. & P. Ø. Sørensen: To Hedebymønter med skibsmotiver. *Marinarkæologisk nyhedsbrev fra Roskilde*, nr. 6, maj 1996, s. 5-9.
- Jensen, S.: Dankirke – Ribe. Fra handelsgård til handelsplads. I: Mortensen, P. og B. M. Rasmussen (ed.): *Høvdingesamfund og Kongemagt. Fra Stamme til Stat i Danmark* 2. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXII:2, 1991a, s. 73-88.
- Jensen, S.: *Ribes Vikinger*. Ribe 1991b.
- Jensen, S.: Early towns. I: S. Hvass & B. Storgaard (ed.): *Digging into the Past*, Århus 1993, s. 202-205.
- Jensen, S. & M. Watt: Trading sites and central places. I: S. Hvass & B. Storgaard (ed.): *Digging into the Past*, Århus 1993, s. 195-201.
- Koch, U.: Polychrome Perlen in Württemberg/Nordbaden. I: von Freeden, U. & A. Wiczorek (ed.): *Perlen. Archäologie, Techniken, Analysen. Akten des Internationalen Perlen-symposiums in Mannheim vom 11. Bis 14. November 1994*. Bonn 1994, s. 143-149 + Tafeln 5-12.
- Kramer, E. et al.: *Frisere, Saksere og Danere. Kulturer ved Nordsøen, 400 til 1000 e.Kr.* Udstillingskatalog. Leeuwarden 1996.
- Madsen, C. & K. K. Michaelsen: Penge lugter ikke... og dog. *Fynske Minder* 1998, s. 65-75.
- Madsen, P. K.: Handelskeramik fra middelalderens Grønnegade. *By, marsk og geest* 2, Ribe 1991, s. 2-33.
- Melander, T.: Ribesten fra Rhinen af? *By, marsk og geest* 4, Ribe 1991, s. 15-24.
- Melander, T.: Flere "gemmer" fra markedspladsen. *By, marsk og geest* 13, Ribe 2001, s. 33-36.
- Nielsen, K. Højlund: Et ornamenteret fibel-fragment fra Enderup ved Hviding. *By, marsk og geest* 9, Ribe 1997, side 9-16.
- Nielsen, K. Højlund: En gravplads fra Okholm – lokal eller fremmed befolkning? *By, marsk og geest* 10, Ribe 1998a, s. 7-21.
- Nielsen, L. C.: Ekskurs 3. Okholm, Vester Vedsted sogn. I: Jensen, S. (ed.): *Marsk, land og bebyggelse. Ribeegnen gennem 10.000 år*. Jysk arkæologisk Selskabs Skrifter XXXV, 1998b, vol. 2, s. 173-184.
- Segschneider, M.: Zur Besiedlung der nördlichen nordfriesischen Küstenlandschaft. *Syttende tværfaglige Vikingesymposium*, Kiels Universitet 1998, Højbjerg 1998, s. 77-85.
- Segschneider, M.: Ribe-Drehscheibenware in der nordfriesischen Marsch – Wanderhandwerk oder Handel? *Arkæologi i Slesvig/Archæologie in Schleswig* nr. 9. I trykken.
- Skovmand, R.: De danske Skattefund fra Vikingetiden og den ældste middelalder frem til omkring 1150. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie* 1942.
- Thorvildsen, E.: Dankirke. *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1972, s. 47-60.

### Zusammenfassung

*In den Jahren 1995–96 unternahm das Museum von Ribe eine Ausgrabung bei Okholm. Schon in den 60er Jahren wurde hier gegraben (fig. 1). Bei der Ausgrabung 1995-96 wurden ungefähr 1300 Quadratmeter Boden untersucht (fig. 2) Das Endergebnis kann so dargestellt werden: ein etwaiges*

Langhaus vermutlich aus dem 8. und 9. Jahrhundert, zehn beziehungsweise elf Grubenhäuser aus dem 8. und 9. Jahrhundert und fünf Langhäuser aus dem 12. und 13. Jahrhundert. Ausserdem gab es eine Reihe von anderen Anlagen, Pfostenlöchern, Abfallgruben u. a. Das Hauptgewicht in diesem Artikel wird auf die Grubenhäuser und das Fundmaterial aus dem 8. und 9. Jahrhundert gelegt, während die mittelalterliche Siedlung nur kurz behandelt wird.

In den 10-11 Grubenhäusern (fig. 3-11), die u. a. eine Reihe von interessanten Konstruktionszügen zeigten, z B. Spuren von einem aufrechtstehenden Webstuhl im Haus XV, gab es ein reiches und variiertes Fundmaterial, vor allem in den Füllungsschichten. Viele von diesen Funden können in Verbindung mit Handel und Handwerk gebracht werden (fig. 14), z B. der Perlenmacher und Bronzengiesser. Es gab aber auch Spuren von Hohlglas, importierter Keramik u. s. w. Aus derselben Periode stammt wahrscheinlich ein Langhaus, Haus 1 (fig. 12). In dem ausgegrabenen Gebiet sollen auch fünf Häuser aus dem 12.-13. Jahrhundert erwähnt werden (fig. 13).

Es ist möglich, die Siedlung bei Okholm auf verschiedene Weisen zu interpretieren: 1) sie könnte als Marktplatz verstanden werden, der früh im 8. Jahrhundert auf nacktem Boden entstanden ist, vielleicht in Verbindung mit einer vorhandenen Hofanlage. Zeitlich also früher als Ribe. Nach der Entstehung von Ribe kann man annehmen, dass Okholms Bedeutung verschwand. 2) sie war vielleicht eine Hofanlage oder königliche Hof, wozu Handwerk ausserhalb der Marktperioden in Ribe geknüpft war, und vielleicht war sie der Sitz für den Vertreter des Königs in Verbindung mit dem Marktplatz in Ribe. 3) oder vielleicht ist das Fundbild, das wir in Okholm sehen, eben das Fundbild, das wir erwarten können in der Umgebung von Ribe – ganz einfach, weil die Anziehungskraft von Ribe so kräftig war, und weil die Vielfalt der Aktivitäten am Anfang des 8. Jahrhunderts mit sich führte, dass die ganze Gegend berührt wurde.

Noch zwei Lokalitäten sollen erwähnt werden, nämlich Andersminde und Dankirke. Das Endergebnis des Artikels ist, dass Okholm allem Anschein nach als eine Hofanlage oder königliche Hof aufgefasst werden soll, wozu Handwerk aus-

serhalb der Marktperioden in Ribe geknüpft war, und vielleicht auch die Hofanlage war, die irgendwie als Vertreter des Königs mit der Anlage und Tätigkeit des Marktplatzes in Ribe beschäftigt war.

Claus Feveile, museumsinspektør  
Den antikvariske Samling i Ribe  
Overdammen 12  
6760 Ribe



# Flere "gemmer" fra markedspladsen

Af Torben Melander

*I "By, marsk og geest 4" 1991 blev fund af genstande fra romertiden - fem signetsten (kaldet gemmer), et glasvedhæng samt et fragment af en bronzestatuetten fundet i værksteds- og affaldslag på markedspladsen i Ribe - beskrevet i katalogform og deres tilstedeværelse søgt forklaret og forskellige fortolkningsmuligheder fremsat. Fund af yderligere tre signetsten fra markedspladslagene i Ribe giver anledning til på ny at gøre status over ripensiske og danske fund.*

Inden præsentationen af de nye gemmefund skal fænomenet gemmer ganske kort skitseres. Ordet gemmer, af det latinske ord *gemma* for perle/ædelsten, bruges om signetstene eller blot smykkesten af halvædelsten, hyppigt karneol eller sard, med et motiv skåret ud og dermed forsænket i stens overflade. For at fungere som segl må udskæringen stå spejlvendt i stenen, ellers kan de ikke afsætte et retvendt aftryk. Sten med retvendte udskæringer tyder på, at stenen kun har haft smykkefunktion. Gemmer udført i glas (ofte betegnet paster) er en billig erstatningsvare for gemmer udført i de dyre stene. Hyppigst er gemmer, og lige meget om af halvædelsten eller glas, indfældet i ringe, men som det vil fremgå, kan gemmer som ren udsmykning også indgå i dragtdekorationer eller være indfældet i kar af ædelmetal. En tradition som kirken siden overtog, idet man udsmykede kirkeinventar som monstranser, bibelbind o.s.v. med antikke gemmer, som på den ene eller den anden måde var kommet i kirkens besiddelse.

Gemmer med signetfunktion kendes i Grækenland tilbage til minoisk-mykensk tid i det 3. og det 2. årt. f.Kr. Herfra fortsatte traditionen videre ned i det 1. årt.s Grækenland, hvorfra den blev overført til etruskerne og romerne. Med det 4. årh. e.Kr. ophørte produktionen af de antikke gemmer.

I 1991 fik jeg lejlighed til at publicere og kommentere de i alt fem romerske gemmer og et glasvedhæng, som indtil da var fundet ved udgravningerne på markedspladsen fra 8. og 9. århundrede, d.v.s. sen yngre germansk jernalder og ældre vikingetid, i Ribe<sup>1</sup>. Efter forsøg på en tolkning, eller måske bedre antydninger af forskellige muligheder for en forklaring, af det helt exceptionelle ved forekomsten af signetstene og andet fra romer-

tiden i en fra tre- til sekshundrede år yngre markedspladskontekst i Ribe, sluttede artiklen med det jo i virkeligheden meget lidt originale håb, at nye fund fra markedspladsen i Ribe ville bringe os nærmere en forståelse af paradokset.

Forfatterens fromme håb om flere signetsten fra Ribe kunne arkæologerne i Ribe hurtigt imødekomme. Allerede i en efterskrift til selve artiklen kunne de bekendtgøre identificeringen af et kantfragment af en signetsten med rest af et udskåret motiv (A7 nedenfor). Identificeringen var sket umiddelbart før publiceringen af artiklen under fornyet gennemgang af det allerede udgravede materiale fra "Posthusudgravningen" 1990-91<sup>2</sup>.

Men derved skulle det ikke blive. Endnu en gemme fremkom ved fortsat granskning af materialet fra 1990-91 udgravningen (A8 nedenfor), og ved udgravningerne sidste år fremkom, hvad man nok for en sikkerheds skyld hellere må kalde for den indtil videre sidste gemme (A9) fra markedspladsen i Ribe. Der er derfor grund til på ny at gøre status over situationen: gemmer fra markedspladsen i Ribe sammenholdt med forekomsten af gemmer i oldtidens Danmark – nærmere bestemt yngre romersk jernalder.

I fortsættelse af kataloget i "By, marsk og geest" artiklen 1991, vil der også her blive delt op i en A (Ribe) serie og en B (øvrige Danmark) serie, ligesom der vil blive nummereret videre på serien A 1-6 og B 1-5:

## A, Ribe:

**A7.** Gemmefragment, fig. 1 (inv. nr. ASR 9x575, felt M3, fase B eller C, 705-ca. 750/60, fundet ved Posthusudgravningen 1990-91). Karneol. Bevaret er et udsnit af den nedre del af en oval gemme med



Fig. 1. Karneol fragment. Kat. nr. A 7. ASR 9x575. Foto: Susanne Lose.

*Carnelian fragment.*

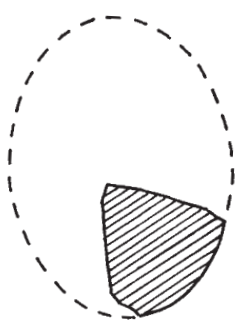
flad over- og underside og en skråt affaset kant. Fragmentet er 5,5 mm bredt og 2,5 mm tykt. På gemmens overside er der rester af et ikke nærmere bestemt udskåret motiv. Fragmentet er det ovenfor omtalte stykke, der blev fundet ved fornyet gennemgang af fundene fra udgravningerne i 1990-91, hvor også de tidligere publicerede gemmer og glasmedaillonen blev fundet<sup>3</sup>. Hvad formen på det lille fragment angår, kan der meget passende sammenlignes med agatgemmen fra Ribe, katalog (1991) nr. A1. Med så lidt bevaret må dateringen også blive meget bred, 1. - 2. årh.

**A8.** Glaspaste, fig. 2 (inv. nr. ASR 9x508 felt MSP, fase C, ca.725 - 750/60, fundet ved Posthusudgravningen 1990-91). Halvgennemsigtig, i modlys ravfarvet glasmasse, 13,5 x 1,1 x 0,4 mm. Formen er oval med flad overside, afrundede sider



Fig. 2. Glaspaste, ørn med palmegren i næbbet. Kat. nr. A 8. ASR 9x508. Foto: Susanne Lose.

*Glass, eagle with palm-branch in its beak.*



og hvælvet underside. På oversiden ses i plump udførelse en siddende fugl med bagud drejet hoved og en gren i næbbet (grenen skiller sig tydeligt ud på originalen). Motivet er omgivet af en prikække, der er anbragt langs med glaspastens kant. Specielt hvad den plumpe figurudformning angår, kan en glaspaste fra Azille, La Magdeleine (Ande), Frankrig, anføres som parallel. Glaspasten fra Azille blev fundet i en grav sammen med mønter fra det 4. årh<sup>4</sup>. Fuglen, der gengiver en ørn med en palmegren i næbbet, er i romersk sammenhæng et sejrssymbol<sup>5</sup>.

**A9.** Glaspaste, fig. 3 (inv. nr. ASR 1357x45, blok B, anlæg A4, lag 4, felt MID, 8. årh., fundet

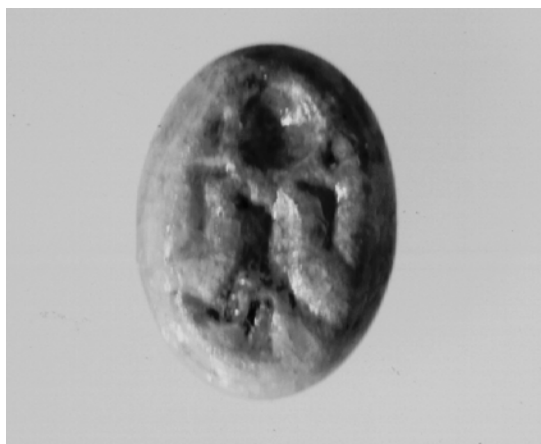


Fig. 3. Glaspaste, "mandsling". Kat. nr. A 9. ASR 1357x45. Foto: Brian Kristensen.

*Paste, picturing a homunculus.*

ved udgravningen forud for Rådhusbyggeriet i 2000). Oprindeligt antages glasset at have været grønligt, men det er nu nedbrudt til en masse i grønne og brunlige nuancer. 12 x 9,5 x 4 mm. Den ovale pastes billedside har skråt affaset yderside, inden for hvilken motivet befinder sig. Gengivet er antagelig en mandsling. Hovedet med ører og kroppen har fået volumen gennem boring med kugleformet bor, mens arme og ben er udført i "streg" a la "tændstikmand". Det er usikkert, om det tvedelte "tegn" mellem figurens ben (tydeligt på aftrykket) skal opfattes som et genitalieparti. Hvis det er tilfældet, kunne det styrke opfattelsen af motivet som noget gespenstagtigt, ondtafværgende. Direkte sammenlignelige gemmer er jeg

endnu ikke stødt på i litteraturen, men der er stiltræk, der peger i retning af det 4. og 5. århundredes gemmeproduktion<sup>6</sup>.

### B, øvrige Danmark:

**B6.** Gemme, fig. 4 (Esbjerg Museum inv. nr. ESB 2249x77, fundet 1999 i mandsgrav, sekundært anlagt i høj, Esbjerg Sogn – stednr. 190503 sb. 170). Karneol. 15 x 10 x 4 mm. Ved affasning af den ovale gemmes randparti er skabt en lys bræmme omkring et mørkere, fladt midtparti, hvori en Victoriafigur er udkåret. Den vingede Victoria er gengivet stående mod venstre med den ene fod anbragt på en jordkugle. I sin fremstrakte højre hånd holder hun en krans, med den venstre skuldrer hun en palmegren, hvis snitflade ses ud for den nedre peplos- ("kjole-") rand.

Graven er på grund af sit indhold foreløbigt dateret til ca. 300, hvilket ikke modsiges af gemmen, der kan sammenlignes med gemmer med et lignende Victoriamotiv, som dateres til det 2. årh<sup>7</sup>.



Fig. 4. Karneol gemme, Victoria. Kat. nr. B 6. ESM 2249x77. Foto: Elmer Fabech.

*Carnelian gemstone.*

Stilistisk noget fjernere, men alligevel relevant er også Victoria-karneolgemmen fra markedspladslagene i Ribe Kunstmuseums have<sup>8</sup>, og den er ligeledes dateret til det 2. årh.

Esbjerggemmen blev fundet i midten af gravens vestende. Efter det medfundne sværds placering at dømme (intet af skelettet var bevaret) må gemmen have været anbragt ved ligets hals eller hoved. En nærmere funktionsbestemmelse (fæste- eller smykke funktion i en eller anden form for montering) kan dog ikke udledes heraf. Det skal understreges, at det rige gravgods også rummede en spiralsnoet guldfingerring, hvorfor man må formode, at gemmen – i hvert fald i gravsammenhængen – har haft en anden funktion end den ringprydelse, som ellers er den normale gemmefunktion, også når det gælder gemmefundene i Danmark uden for Ribekonteksten<sup>9</sup>.

I 1991 overraskede antallet af gemmer i Ribe ved at være lige så stort som antallet af gemmer fundet i det øvrige Danmark. Fem til hver side. Siden da er antallet i Ribe øget med tre stykker, mens gemmerne fra det øvrige land har fået en tilvækst på et enkelt stykke. Glasmedaillon A4 må naturligvis holdes ude, når der tælles gemmer. Men det nedfildede parti, hvor medaillonens som sine paralleller har været udstyret med en gennemboret glastunge til ophæng, kan tyde på, at den sekundært har været indpasset i en anden sammenhæng. Det samme kan have været tilfældet med gemmerne. Og som det søgtes udlagt i 1991-artiklen, kan det hele hidrøre fra et eller flere stykker kirkeinventar, som i den ene eller anden sammenhæng og tilstand er blevet bragt til Danmark.

Mere sandsynligt er det vel stadig, at gemmerne kommer fra plyndrede romertidsgrave fra det midttyske område med Köln eller Xanten, for blot at nævne et par enkelte lokaliteter, og ad handelsvejen Rhinen bragt nord og vest på. Her blev særligt Victoriagemmen (A6) fremhævet, som med sin sejrssymbolik passede med fundsteder som romerske castra og militærforlægninger. Victoria gemmen får nu følgeskab af glaspasten med ørnen med en palmegren i næbbet, som på indholdssiden så helt åbenlyst peger i samme retning. Ligesom også den primitive stil med paralleller i f.eks. gemmematerialet fra Gallien gør det.

Primitiv i sin udformning er også glaspasten A 9. Den er indtil videre den eneste af gemmerne fra Ribe, der ikke er fundet centralt i værkstedernes affaldslag. Hvis det anderledes fundsted er udtryk for et "genbrug" fra et smykkeværksted, skyldes det måske netop glaspastens primitivitet, som kan have forstærket den mulige ejers forestilling om "stenens" beskyttende magi.

## Noter

1. Melander 1991 s. 15-24. Jeg takker museumsinspektør Claus Feveile for opfordringen til endnu en gang at beskæftige mig med "stene fra Ribe".
2. Efterskrift til Melander 1991 s. 23.
3. Melander 1991 s. 15-19 kat. nr. A 1-4.
4. Guiraud 1988 s. 176, kat. nr. 776, pl. X.
5. F.eks. rundskjoldsdekorationen på en relieffrise fra et sejrsmonument opstillet på Capitol i Rom, 1. årh. f.Kr., Kraus 1967 pl. 175a.
6. Fossing 1929 kat. nr. 1747 og 1757 pl. XX, beskrevet som henholdsvis "coarse work" og "very crude work".
7. Guiraud 1988 s. 103, kat. nr. 137A, 138A og 139 pl. X.
8. Melander 1991 s. 17, kat. nr. A 5.
9. Tak til udgraveren museumsinspektør Palle Siemen, Esbjerg Museum, for oplysninger vedrørende graven.
10. Melander 1991 s.18.

## Litteratur

- Fossing, Poul: *The Thorvaldsen Museum. Catalogue of the Antique Engraved Gems and Cameos*. København 1929.
- Guiraud, Hélène: *Intailles et camées de l'époque romaine en Gaule. 48<sup>e</sup> supplément à Gallia*. Paris 1988.
- Kraus, Theodor: *Das römische Weltreich. Propyläen Kunstgeschichte bind 2*. Berlin 1967.
- Melander, Torben: Ribesten fra Rhinen af. *By, mark og geest 4*, 1991 s. 15-24.

## Summary

*Eight Roman gemstones and a reshaped glass medallion have until now been found in eighth and ninth century AD workshop and refuse layers from Ribe marketplace in South Western Jutland. Five*

*of these gemstones, as well as the reshaped medallion, were published in "By, mark og geest 4", 1991. Three more gemstones from Ribe which have been either identified or found since the first article was written are published in this article. Compared to what else has been found of such artefacts in Denmark, the Ribe findings now outnumber other Danish gemstone finds by two items. Ribe is also the only place in Denmark where gemstones have been found in such a late context. The other Danish findings are more normally confined to the period from the first to the fourth century AD.*

*In the two articles, the gemstones found at Ribe have been preliminarily explained either as coming from plundered Roman tombs in Germany in the Middle Rhine district, or coming from some church inventory brought to Denmark by monks or priests in some commission or another.*

*Why the quite extraordinary findings in Ribe have been mostly found in refuse layers is a riddle which remains to be solved. Perhaps we have to accept that, in those days, gold was the only item of interest in these rings imported to Ribe.*

Torben Melander, museumsinspektør  
Thorvaldsens Museum  
Porthusgade 2  
1213 København K



# "Det smukkeste af alle geographiske Carter"

– Videnskabernes Selskabs kortlægninger i Ribe og omegn

Af Bjørn Westerbeek Dahl

*Som baggrundsillustration for omslaget til "By, marsk og geest" ses et udsnit af Videnskabernes Selskabs kort over området omkring Ribe, der blev udgivet i 1811. Det var en del af den samlede kortlægning af Danmark, som Selskabet gennemførte med kongelig understøttelse i årene 1762-1806 efter fransk forbillede. Opgaven var kompliceret og indebar et samarbejde mellem et stort antal faglige specialister, der her ydede deres ypperste. Hvorledes arbejdet blev grebet an, skal her anskues med udgangspunkt i Ribe-området.*

I 1842 udgav Videnskabernes Selskab et stort kort med titlen "Kongeriget Danmark med Hertugdømmet Slesvig". Det var den definitive afslutning på en grundlæggende opmåling af det danske rige, og kortet sammenfattede de i alt 20 specialkort over landet, som selskabet havde udarbejdet mellem 1762 og 1806. Heraf har en lettere abstraktion af det sydvestjyske blad siden 1997 været benyttet som baggrundstæppe for illustrationerne på omslaget af "By, marsk og geest" i en udformning ved Lars Hammer. Originalkortet bærer den noget omstændelige titel "En Deel af Koldinghuus og Riberhuus Amter udi Jylland samt af Haderslewhuus Amt udi Hertugdømmet Schleswig" og udsendtes ved årsskiftet 1811/1812.

Kender mange således kortet, kender færre nok dets baggrund og det vidtløftige arbejde, der var dets forudsætninger. De mange involverede matematikere, astronomer, landmålere, korttegnere, kobberstikkere og trykkere ydede deres bedste, og resultatet er et fint udtryk for datidens praktisk orienterede videnskab.

Videnskabernes Selskab blev grundlagt i 1742 for at fremme historie, filosofi, naturvidenskab og matematik, hvilket i første del af Selskabets historie ytrede sig i igangsættelsen af flere praktisk betonedede opgaver, bl. a. udgivelsen af en ordbog over det danske sprog (1793-1907) og afrapportering af meteorologiske fænomener i Danmark (1820-1874).

Alligevel var det lidt af en tilfældighed, at det netop blev Videnskabernes Selskab, der kom til at forestå det enorme arbejde, det var at få landet opmålt: Den 18. januar 1757 henvendte en ung stu-

dent, Peter de Koefoed, sig til Frederik den 5. for at få støtte til at udgive "Special-Land-Korte over alle Dannemarcks Provincer...". Danske Kancelli fik overladt sagen og lod Videnskabernes Selskab vurdere henvendelsen, der blev anbefalet, og den 7. marts samme år fik Koefoed bestalling på at udfærdige landkort over Danmark<sup>1</sup>.

Grundlaget for Koefoeds arbejde skulle være en kortlægning baseret på de bedste opmålingsmetoder og gennemført med nøjagtige instrumenter. Koefoed arbejdede i de følgende år i Nordsjælland, men han døde så pludseligt midt i sit opmålingsarbejde i 1760, blot 32 år gammel.

Koefoeds ansøgning viste behovet for at få en tidssvarende kortlægning af Danmark, for der eksisterede ikke ét trykt Danmarkskort, der blot nogenlunde kunne leve op til samtidens behov. Selvom der naturligvis fandtes en række håndtegnede kort over dele af landet af en vis betydning, det gjaldt særligt omkring garnisons- og fæstningsbyerne, kunne disse ikke afhjælpe behovet for nøjagtigt opmålte, ensartede og landsdækkende topografiske kort.

I 1760 begyndte Selskabet selv udgivelsen af landkort, om end i det lille format, idet Selskabet udsendte første årgang af "Dansk Historisk Almanak", redigeret af historikeren Jakob Langebek. Den indeholdt en række astronomiske og kalendermæssige oplysninger, en historisk årstalsliste – og hvert år tillige et lille landkort over en del af Danmark. Efterhånden kom almanakkens kort til at dække hele landet.

Af interesse for Ribeområdet er særligt almanakkortet fra 1764. Det omfatter Ribe Stift og er

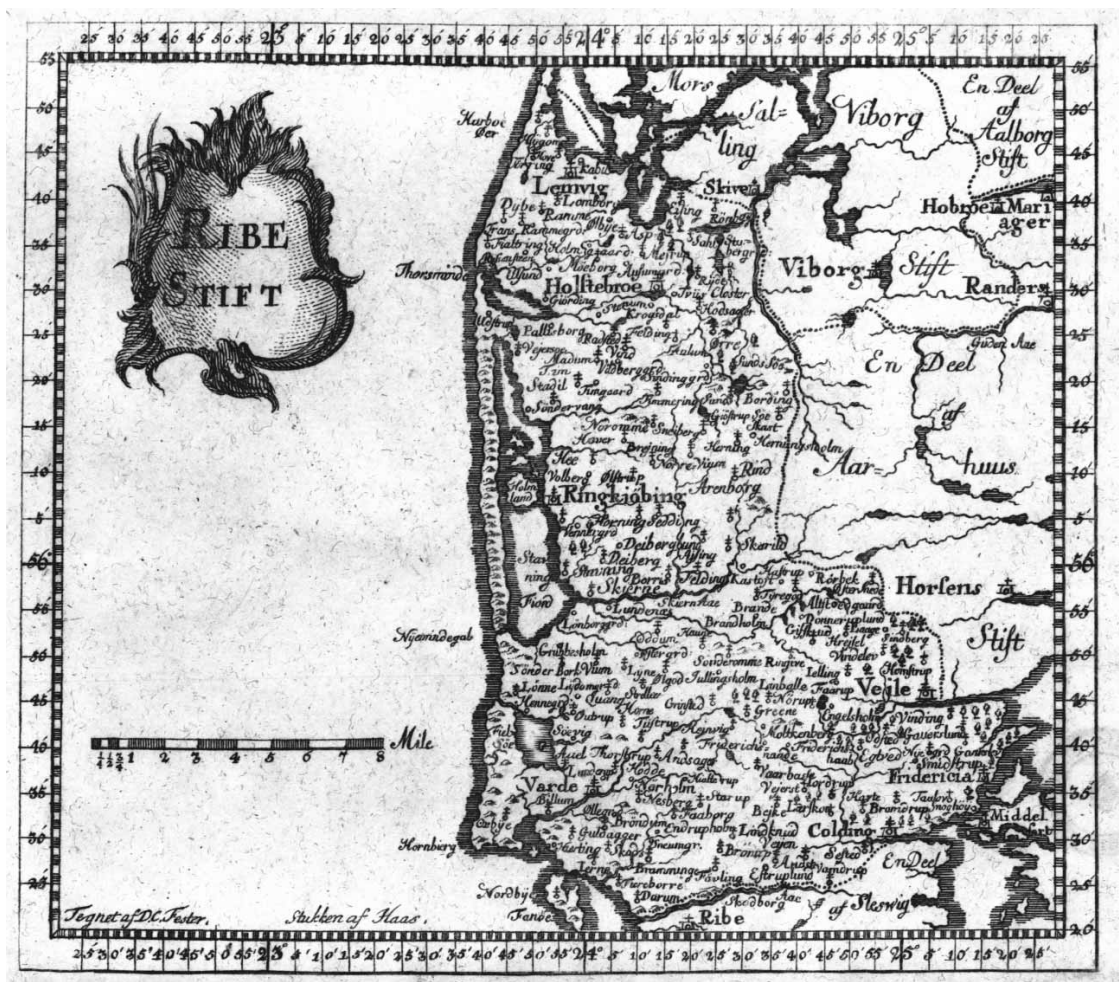


Fig. 1. D. C. Festers kort over Ribe Stift fra Dansk Historisk Almanak 1764. Original: 13,1 x 11,5 cm (Det Kongelige Biblioteks Kortsamling).

D. C. Festers Karte über Ribe Stift aus "Dansk Historisk Almanak" 1764. Original: 13,1 x 11,5 Zentimeter.

tegnet af Diderich Christian Fester. Han var selv- lærd og interesserede sig særligt for matematik og astronomi, men han var optaget af mange andre fag: I 1759 havde han udgivet en bog om kometer, og året efter fik han en medalje for at have opfun- det en tærskemaskine! Vigtigst var dog, at han omkring 1760 kom i forbindelse med Jakob Langebek, der lod ham tegne i hvert fald fem kort til "Dansk Historisk Almanak", således også kor- tet over Ribe Stift. Der er imidlertid intet, der tyder på, at Fester selv har foretaget de opmålin- ger, han på den måde fik bragt frem i lyset. En sammenligning med tidligere kort viser da også, at Fester har benyttet ældre opmålinger: Først og

fremmest Johannes Mejers kort over Danmark fra 1647-1658, som vi ved Jakob Langebek i 1761 lod kopiere fra originalen, der dengang – som nu – fandtes på Det Kongelige Bibliotek. Efter disse kopier har Fester så sammentegnet sine egne kort, der derefter blev stukket i kobber, som var den eneste måde, hvorpå man i 1700-tallet kunne pub- licere kort og billeder<sup>2</sup>.

Mejers kort blev også benyttet som forlæg for kortet over Ribe Stift i 5. bind af Pontoppidans Danske Atlas, der udkom i 1769. Da havde Pon- toppidan været død i 5 år, og hans efterladte kort- skitser blev færdigredigeret af Fester<sup>3</sup>.

Tilblivelsen af almanakkortene og kortene i

Danske Atlas viser, hvor langt tilbage i tiden man skulle gå for at få dækket et akut behov for en kortlægning af Danmark, og resultatet måtte af mange grunde forekomme utilfredsstillende her midt i 1700-tallet.

I Frankrig var man på dette tidspunkt i færd med at udgive et topografisk kortværk, der byggede på en kortlægning på videnskabeligt grundlag med brug af triangulation og astronomiske opmålinger. Kortet blev udført af Pariserobservatoriets direktør, C. F. Cassini, i årene 1733-1756, og hans berømte "Carte de France" blev udgivet af det franske Videnskabernes Selskab (L'Académie Française) fra 1756-1793 i 183 blade. De vakte berettiget opsigt, og at de også har fundet vej til Danmark – og været den direkte inspiration til det tilsvarende arbejde her – må være hævet over enhver tvivl<sup>4</sup>.

Peter de Koefoeds henvendelse i 1757 var således velkommen, og hans død tre år senere kunne have været en ulykke for Danmarks kortlægning, om ikke præsidenten for Videnskabernes Selskab J. L. Holstein, der tillige var oversekretær i Danske Kancelli og dermed en indflydelsesrig embedsmand, havde ønsket at fortsætte kortlægningsarbejdet. Han lod en af Koefoeds medarbejdere, Thomas Bugge, udarbejde en rapport om kortvæsenets tilstand, der fremlagdes for medlemmerne af Videnskabernes Selskab. De viste stor interesse for at lade arbejdet fortsætte i Selskabets regi, og fem af Selskabets menige medlemmer udfærdigede herefter en betænkning om det fortsatte arbejde, der forelagdes kongen til godkendelse.

Den 26. juni 1761 udstedtes den kongelige resolution, der først og fremmest fastsatte, at Videnskabernes Selskab skulle have direktion med kortlægningen. De fem medlemmer, der havde forfattet betænkningen, skulle udgøre Selskabets "Landmaalingskommission". Det var juristen Bolle W. Luxdorph, geheimeråd Henrik Hielmstjerne, astronomen Peder Horrebow, matematikeren Christen Hee og Jørgen Nicolai Holm, der var professor i filosofi og matematik. Kommissionen skulle fastlægge rammerne for arbejdet og kom i de følgende år til at fungere som et koordinerende led mellem Selskabet og Thomas Bugge, der blev leder af det praktiske arbejde.

Resolutionen fastlagde også, at opmålingen ikke



Fig. 2. Thomas Bugge ledede Videnskabernes landmåling fra 1761 frem sin død i 1815. Stik af den franske kobberstikker Chrétien efter tegning af Fouquet. (Det Kongelige Biblioteks Billedsamling).

Thomas Bugge leitete die Landmessung der wissenschaftlichen Gesellschaft von 1761 bis zu seinem Tod im Jahre 1815. Stich von dem französischen Kupferstecher Chrétien nach einer Zeichnung von Fouquet.

skulle beskæftige sig med "geometriske" eller "specielle", d.v.s. matrikulære, kortlægninger, men alene foretages som en generel, geografisk landmaaling, "hvorved bliver fastsat, hvormeget Land og Vand haves udi et Rige, hvorledes begge ere beliggende mod hverandre til almindelig Brug og Nytte, og som viiser alle Kiøbsteders, Kirkers, Slotters, publique Bygningers, Fabriquers og Herregaardes indbyrdes Situation og Distancer, Søernes Tall og Størrelse, tilligemed Odder og Bugter, Skovenes ohngefehrlige Omkreds og Størrelse, Landveyesenes saavel som Aaers og Bekkers Gang med deres betydelige Bugter, men i sær Landets Strandbredder og Søekyster med derhos liggende Skiær og Klipper...".

Den kongelige resolution bestemte desuden, at der skulle ansættes to geografiske landmålere, der hver skulle instrueres i mindst ét år, før arbejdet blev påbegyndt, og Christen Hee blev beordret til at forelæse over teoretisk og praktisk geometri,



geografi og hydrografi for de nyansatte folk. For at de kommende opmålere kunne få lejlighed til at øve sig i astronomiske opmålinger, lovede resolutionen endvidere, at Københavns Observatorium på Rundetårn ville blive sat i stand.

Under opmålingerne ude i landet skulle landmålerne hver have et par studenter med sig. De skulle oplæres undervejs, så de kunne træde til, hvis en af landmålerne "døde, eller kom fra Ar-beydet", som det lidt direkte blev udtrykt<sup>5</sup>.

Som den ene af de to landmålere ansattes ikke overraskende Thomas Bugge. Han var oprindelig teologisk kandidat, men blev efterhånden leder af hele opmålingsvirksomheden. I 1775 blev han selv medlem af Videnskabernes Selskab og to år senere professor i astronomi.

Den anden landmåler var officereren Peder Wilster, der dog allerede året efter overgik til andet arbejde. Han afløstes af flere nyansatte landmålere, for efterhånden havde kortlægningen grebet om sig, og man kunne ikke nøjes med blot to.

Vinteren 1761/62 benyttedes til at forberede det kommende arbejde, først og fremmest til at instruere de to landmålere og deres fire assistenter. Desuden eftersøgte man ældre kortmateriale i kollegier og arkiver, suppleret med hvad der fandtes i større privatsamlinger. Meningen var, at disse kort skulle danne rygraden i den ny opmåling, men det var materialet givetvis alt for spredt til. I 1761 ansattes en instrumentmager, Johan Ahl, der kom fra Sverige, og som i nogle år havde arbejdet for det svenske Vetenskapsakademien.

Følgende sommer begyndte de to landmålere prøvearbejdet i Københavns omegn. Det faldt heldigt ud, og i maj 1763, altså to år efter den kongelige resolution, tog man fat på selve opmålingerne, der begyndte på Sjælland.

I løbet af 1762 havde man fundet det formålstjenligt at lade den topografiske opmåling understøtte af en opmåling, der hvilede på trigonometriske og astronomiske opmålinger, hvorved man tydeligt lod sig inspirere af det franske forbillede.

Sjælland var færdigopmålt i 1771, herefter fortsattes med Lolland-Falster og Fyn, hvor arbejdet var afsluttet i 1777, og så tog man fat på opmålingen af den jyske halvø, der opmåltes i årene 1777-1806.

Man ved meget lidt om det praktiske arbejde for landmålerne og deres medhjælpere, da de fleste arkivalier fra opmålingerne er gået tabt i tidens løb. Til gengæld er alle konceptkortene fra den topografiske opmåling bevaret, og på grundlag af en bog, som Thomas Bugge i 1779 udgav om de trigonometriske opmålinger af Sjælland, kan arbejdsmetoderne følges på ganske tæt hold<sup>6</sup>.

Den *trigonometriske opmåling* var skelettet i opmålingen: Det bandt landets enkelte dele sammen og var samtidigt udgangspunktet for den topografiske opmåling. Princippet for trigonometri kendes helt tilbage til antikken men "genopdagedes" i renæssancen, hvor blandt andre Tyge Brahe benyttede sig af metoden, da han i årene omkring 1580 opmålte Øresund.

Man kunne imidlertid kun foretage ganske begrænsede trigonometriske opmålinger, og først i løbet af 16- og 1700-tallet forbedredes instrumenterne, så man kunne foretage opmålinger af større områder. Cassinis kortlægning af Frankrig var den første, der dækkede et helt land.

Den trigonometriske metode går i al sin enkelthed ud på at udnytte det simple geometriske faktum, at man kan beregne længden af to sider i en trekant, hvis man kender længden af den ene side af trekanten, den såkaldte "basislinie", og vinklerne fra denne linies to endepunkter til det punkt, hvor de to sider med den ubekendte længde skærer hinanden ("toppunktet"). De to sider, hvis længde således blev beregnet matematisk, blev så udgangspunktet for nye vinkelmålinger, og trekantnettet kunne principielt fortsættes i det uendelige. I praksis foretog man dog en række supplerende opmålinger af trekantlinierne for at undgå fejl.

Den første basislinie i Videnskabernes Selskabs opmåling blev lagt i 1764 mellem Tinghøj ved Gladsaxe og Brøndbyhøj ved Brøndbyøster i Københavns Amt. Den opmåltes omhyggeligt med stænger, og fra de to endepunkter pejledes ind mod Rundetårns Observatorium, der således blev toppunkt for den første trekant. Tårnets geografiske længde og bredde blev samtidigt beregnet med astronomiske observationer, og det videre trigonometriske arbejde tog sit udgangspunkt i en længdegrad med tårnet som udgangspunkt.

Den trigonometriske opmåling af Jylland blev



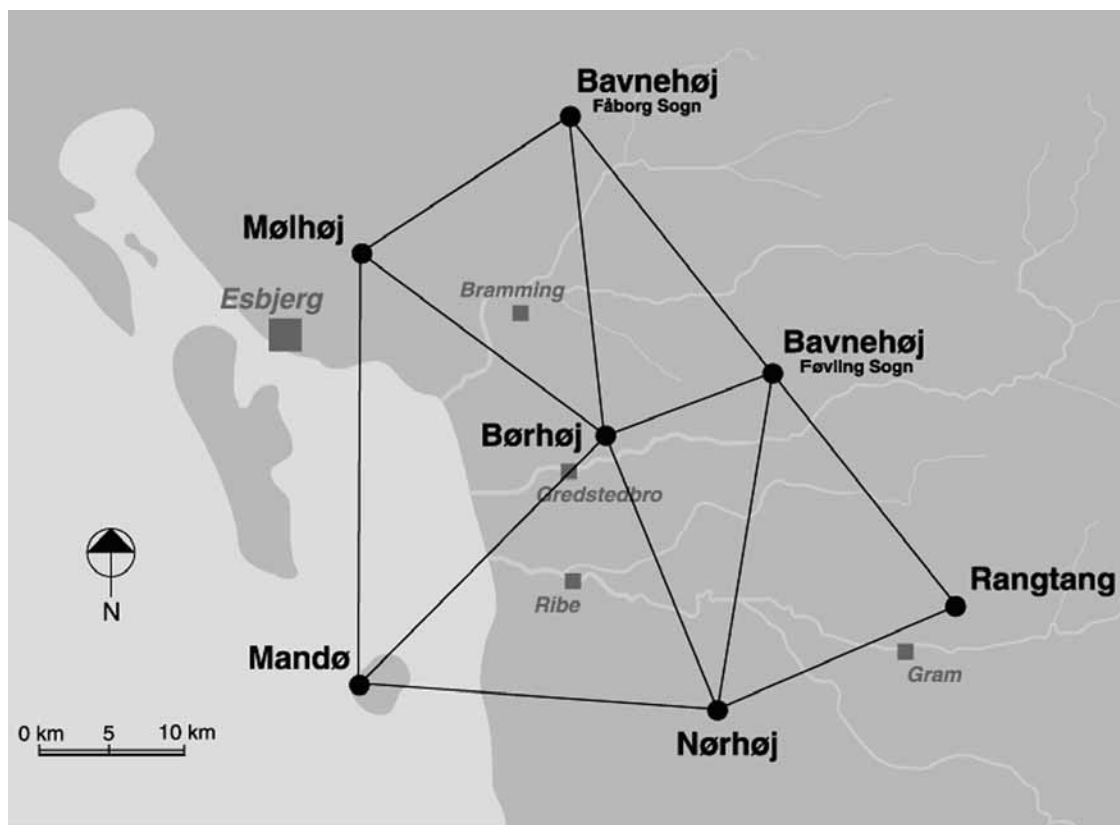


Fig. 3. Rekonstruktion af Videnskaberens Selskabs trigonometriske net i Sydvestjylland. Udarbejdet til "By, marsk og geest" af Lars Hammer, 2001.

Rekonstruktion von dem trigonometrischen Netz der wissenschaftlichen Gesellschaft in dem südwestlichen Jütland. Die Rekonstruktion ist von Lars Hammer für "By, marsk og geest" ausgearbeitet.

foretaget i årene 1777-1796 af Caspar Wessel, der var elev af Thomas Bugge. Han var en tre år yngre bror til digteren Johan Herman Wessel, som uddødeliggjorde ham i et lille impromptu: "Han tegner Landkort og læser Loven, Han er saa flittig som jeg er doven". Om Johan Herman var doven skal være usagt, men Caspar Wessel var faktisk en flittig og dygtig landmåler, der blev påskønnet efter fortjeneste for sin virksomhed. Han var tilknyttet Selskabet fra 1766 til 1805 og arbejdede frem til sin død i 1818 desuden med en række kopieringsopgaver.

I 1791 opholdt Caspar Wessel sig fra slutningen af juni til midten af september i den sydligste del af Vestjylland for at foretage den grundlæggende triangulation mellem Skjern og Ribe: Han fastlagde koordinaterne for i alt 10 nye punkter. Da

han tog afsæt i 4 punkter nordligst i området, som han havde benyttet ved sine opmålinger året forinden, og 3 punkter, han havde benyttet i 1781, da han arbejdede i det sydøstlige Jylland, bestod det overordnede trekantnet i 1791 af i alt 17 punkter<sup>7</sup>. Fra hvert punkt pejledes typisk til 4-6 andre punkter. I området omkring Ribe, der blev opmålt fra slutningen af juli til midten af september, benyttedes følgende trigonometriske punkter:

1. Grønbjerg [nuværende: Bavnehøj]: Fåborg Sogn, observationer 30.7. - 31.7.
2. Bavnehøj [nuværende: Bavnehøj]: Føvling Sogn, observationer 13.8. - 15.8
3. Rangtang: Gram Sogn, observationer 19.8.
4. Nørhøj: Spandet Sogn, observationer 22.8. - 25.8.

5. "Høyeste Sandbiørg" på Mandø: Mandø Sogn, observationer 29.8. - 30.8.
6. Gredsted Bavnehøj [nuværende: Bøjhøj]: Jernved Sogn, observationer 5.9. - 8.9.
7. Møllehøj [nuværende: Mølhøj]: Skast Sogn, observationer 12.9. - 14.9.<sup>8</sup>

Fra disse punkter blev der i alt foretaget 27 pejlinger til andre hovedpunkter. Desuden blev der foretaget pejlinger mod samtlige kirker og et udvalg af andre markante bygninger i terrænet, men disse indgik ikke i det overordnede trigonometriske net.

Der kunne være tale om endog mange supplerende pejlinger: Fra det for Ribeområdet centralt placerede Bøjhøj, datidens Gredsted Bavnehøj, pejledes ikke blot til de fem omgivende trigonometriske punkter, men også mod ikke mindre end 40 enkeltpunkter i landskabet<sup>9</sup>. Fra Bavnehøj i Fåborg Sogn pejledes mod "Åstrup Signal", der var opsat ca. 15 alen fra "Hr. Søborgs Observatorium". Det var et lille amatørobservatorium, bygget af den stedlige sognepræst Jørgen Søborg. Han havde efter en elendig teologisk examen i 1782 i nogle år været observator på Rundetårn, og i årene 1776-82 havde han årligt udgivet et hæfte med astronomisk indhold. Observatoriet i Åstrup viser, at han ikke havde opgivet astronomien, da han i 1786 var blevet sognepræst i Åstrup-Vester Starup pastorat<sup>10</sup>.

De to sydligste punkter i Wessels triangulation i 1791 blev året efter brugt som afsæt for den videre opmåling sydpå langs den jyske vestkyst. Fra Nørhøj og Mandø pejledes videre mod Gassehøj i Skærbæk Sogn og fra Mandø tillige til Høstbjerg på Rømhøj<sup>11</sup>.

Fra det trigonometriske punkt foretoges, foruden vinkelmålinger, solhøjdebestemmelser og højdeobservationer med barometer, ligesom punktets længdegrad og breddegrad blev beregnet. Det præciserede punktets beliggenhed. For alle trigonometriske hovedpunkter blev tidspunkt og temperatur nøje angivet.

De trigonometriske punkter, "stationerne", markeredes med stager påhæftet halmtotter, der skulle være synlige på lang afstand, og af hensyn til fremtidige opmålinger markeredes stedet i terrænet med en stendynge, eller ved at stagen blev

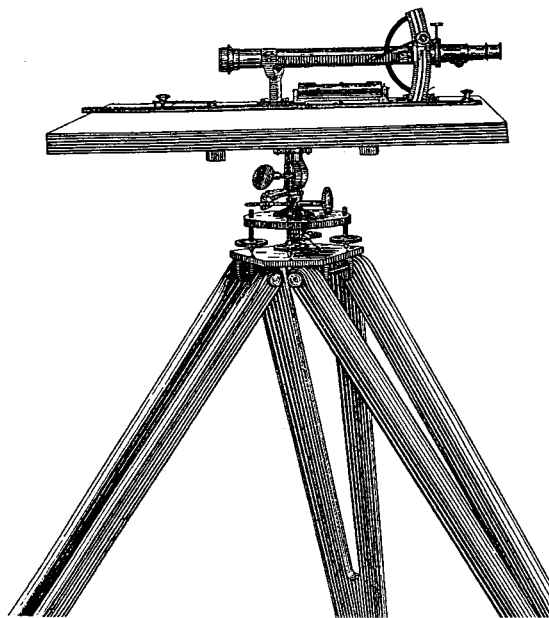


Fig. 4. Målebord benyttet ved Generalstabens opmålinger i 1800-tallet. Det målebord, Videnskabernes Selskabs landmålere benyttede, var af en lignende konstruktion. Efter E. Prytz: Vort Lands Opmaaling, 1914.

*Messtisch, bei den Aufmessungen des Generalstabes im 19. Jahrhundert benutzt. Der Messtisch, den die Landmesser der wissenschaftlichen Gesellschaft benutzten, war von einer ähnlichen Konstruktion.*

afsavet ved jordoverfladen, så den let kunne findes igen. At det ikke altid var lige let, måtte Wessel konstatere, da han her i 1791 besøgte Rangtang ti år efter, at højen havde været benyttet til trekantmålingen i det sydøstligste jylland. Han kunne ikke finde det tidligere punkt, idet mærket siden var blevet taget op. Til gengæld afmærkede han nu sit nye punkt med en pæl, som rakte  $\frac{1}{2}$  kvarter ( $7\frac{1}{2}$  cm) over jorden og som hvilede på et kors indskåret "i den grønne plet jord, hvor teltet stod" – som han udtrykte det i sin journal. Til gengæld fandt han de gamle signaler på Grønbjerg og Bavnehøj i Føvling<sup>12</sup>.

På Mandø var forholdene som venteligt helt specielle: Her beskrev Wessel beliggenheden af sin opmålingsstation i forhold til "signalet", altså det officielle punkt, på følgende omstændige måde: "Vinklerne observerte fra høyeste Sandbiørg paa Mandøe i 2,3 alens sydlig Afstand fra Signalen, i 161,62 Alens nordlige Afstand fra nærmeste hiørne af vestre Gavel paa nærmeste

Gaard tilhørende Peder Hansen og i ret linie med Spiret af Ballum Kirke Taarn og den østre Kant af den vestligste Skorsten paa Gunde Hansens Gaard i Mandøe Bye”<sup>13</sup>. Forhåbentligt var hans pæl i jorden bestandig. På de trykte kort blev hovedpunkterne i nettet markeret ved en særlig signatur (+).

Ved den trigonometriske opmåling fastlagdes den relative og absolutte placering af de 11 stationer, men det var kun begyndelsen til selve kortlægningen. Som ved den trigonometriske kortlægning foretoges den *topografiske opmåling* efter de mest moderne principper, som 1700-tallet kunne opvise. Som hovedarbejdsredskab benyttes et målebord, et instrument med en bevægelig metalplade anbragt på tre støtteben. Man fastspændte et stykke papir på pladen, som var forsynet med en sigtelineal, hvormed man indtegnede retningen for de punkter i landskabet, man ønskede at medtage.

Forholdet mellem afstandene i virkeligheden og på kortene blev fastsat til 1:20.000. Det svarede til, at man afsatte 1/20 alen på papiret i forhold til 1000 alen i virkeligheden – eller til måleenheden ”1 decimaltomme”. Da målepladen var 10 decimaltommer bred (ca. 31 cm) og 15 decimaltommer lang (ca. 47 cm) blev det område, der kunne opmåles på et gennemtegnet målebordsblad, 10 x 15 decimaltommer x 20.000, eller ca. 6,3 km x 9,4 km, svarende til ca. 60 km<sup>2</sup>.

Foruden målebordet havde landmåleren rådighed over vaterpas, nivellerinstrumenter, kompas samt målekæder på 50 fods længde og afstikningsstokke af 7 fods højde. Til sikker opbevaring af kortene havde de futtaler af blik<sup>14</sup>.

Målingerne blev foretaget systematisk efter de parallelle liniers metode: Midt gennem målebordsbladet afsattes en nord-sydgående linie, der delte bladet i en østlig og en vestlig del, hver på en bredde af 5 decimaltommer, svarende til en afstand på 5000 alen (3,51 km) i virkeligheden.

I landskabet afsattes en tilsvarende linie med stokke, og herefter arbejdede man sig gennem målebordsbladet med pejlinger mod øst og vest så langt papiret rakte. De parallelle linier lå med to gange et halvt målebords afstand x 20.000, eller med en indbyrdes afstand på 10.000 alen (6,3 km).

Når man ikke kunne komme videre ad den engang afstukne hovedlinie, målte man manuelt

10.000 alen vinkelret på linien og fandt på den måde en ny hovedlinie, som man så arbejdede sig igennem. Samtidigt foretog man løbende manuelle kontrolopmålinger mellem hovedlinierne for ikke at måle skævt, ligesom længden af kæder og højden på målestængerne løbende kontrolleredes.

I landmålerens instrux var det bestemt, at de skulle sigte efter alle kirker, herregårde, landsbyer og andre markante punkter i landskabet. Disse punkter blev derpå genstand for en triangulation af 2. orden, der med udgangspunkt i den overordnede beregning fortsatte trekantmålingen lokalt. Herefter indtegnedes veje, søer, skove o.s.v. efter supplerende opmålinger med kæder og stokke eller efter øjemål. Til brug for dette arbejde havde landmåleren 1-2 assistenter til rådighed, og han kunne til enhver tid rekvirere hjælp fra den lokale befolkning, om det blev nødvendigt.

Der blev ikke foretaget generelle højdeberegninger, og terrænbeskrivelsen er derfor – rent bogstaveligt – ganske overfladisk, selvom særligt markante højdedrag blev angivet med en bakkesignatur i form af streger parallelt med stigningen (i modsætning til senere tiders højdekurver, der ligger vinkelret på stigningerne).

På et tidligt tidspunkt i Videnskabernes Selskabs opmålingsvirksomhed besluttede man at udgive i alt 12 kort over den del af Danmark, der ligger vest for Store Bælt (inkl. Slesvig). Samtidigt fastlagde Thomas Bugge grænserne for hvert enkelt kortblad, der – som kortene over den Sjællandske Øgruppe – blev lagt efter kortbladets udstrækning (”rammekort”) og ikke efter f. ex. administrative grænser, som Fester havde benyttet sig af til sine ”ø-kort” til ”Dansk Historisk Almanak”. Heller ikke detaljopmålingen fulgte naturlige eller administrative grænser. Det betyder, at det i dag er vanskeligt at få et overblik over, hvornår enkelte dele af et moderne administrativt område er blevet opmålt.

Landmåleren sammmentegnede hvert år efter opmålingssæsonen sine mange målebordsblade til konceptkort i måleforholdet 1:20.000, der derefter indleveredes til Videnskabernes Selskab som dokumentation for hans arbejde i løbet af sommeren. Disse er i modsætning til målebordsbladene bevaret, og 244 meget store kortblade vidner i dag om landmålerens store arbejdsindsats.

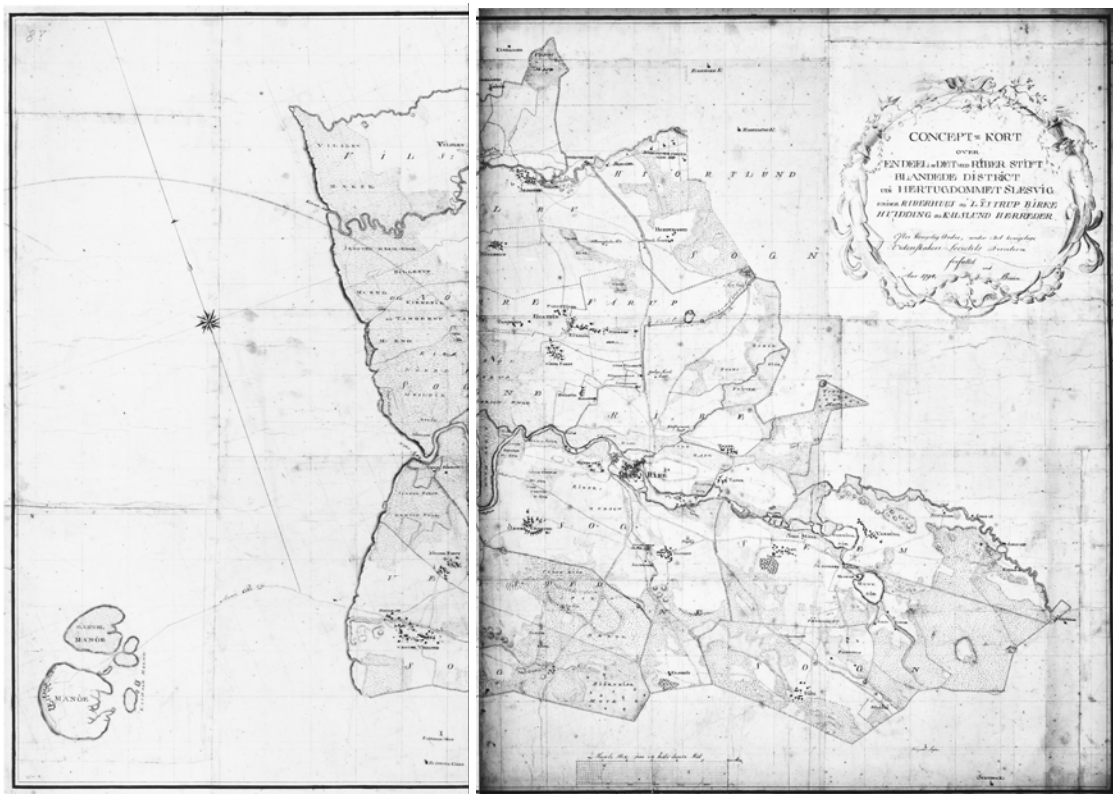


Fig. 5. Konzeptkort fra Videnskabernes Selskabs opmålinger i det sydvestlige Jylland, tegnet i 1794 af Søren Bruun (Kort- og Matrikelstyrelsen ©).

*Konzeptkarte von den Aufmessungen der wissenschaftlichen Gesellschaft in dem südwestlichen Jütland, Masstab Søren Bruun zu 1794.*

Den topografiske opmåling af Ribeområdet blev påbegyndt i 1793 og fortsattes nordpå frem til 1802, da en sidste bid af Darum og Hunderup Sogne blev kortlagt<sup>15</sup>. Vi kender intet til det praktiske opmålingsarbejde, som det forløb i Ribeområdet, og i det hele taget er denne side af opmålingsvirksomheden ganske dårligt belyst. Landmålerne havde dog vidtgående privilegier på kørsel og adgang til private jorder, uanset om der var afgrøder eller lignende på marken, og de har sikkert ikke altid været lige velkomne, hvor de dukkede frem.

Ribeområdet omfattes af otte konceptkort og er opmålt af tre landmålere: De fire af kortene er tegnet af landmåler Søren Bruun og repræsenterer hans indsats i sommermånederne i 1793 og det følgende år samt 1797 og 1798, to er tegnet af Bruuns noget yngre kollega Christen Heiberg, der foretog opmålinger i 1794-95, og de to sidste blev

tegnet af Caspar Wessel, der nu – efter at de trigonometriske opmålinger var afsluttet – fungerede som topografisk landmåler. Han arbejdede i området i 1800 og igen i 1802.

Søren Bruun var en af Videnskabernes Selskabs flittigste kortlæggere og den, der var længst i Selskabets tjeneste, idet han blev ansat som assistent i 1768 og først fratrådte i 1820. Han var – som de øvrige landmålere – dårligt aflønnet, hvilket han besværede sig over med jævne mellemrum, ligesom han klagede over at få sit helbred ødelagt under de åbenbart strabadserende opmålingsrejser. Da han i 1785 ansøgte Selskabet om at få anbefalinger til et andet arbejde, fremhævede Thomas Bugge ham som en af de ”dueligste og flittigste landmålere, der fremlagde store og nøjagtige samt veltegnede kort, og som da havde opmålt 10 procent af landet”. Bruun fik anbefalingen, men ikke den søgte stilling, og blev som om-



talt i selskabet. Han vandt i 1796 en konkurrence om udformning af tabeller over rumindholdet af fustager, der blev benyttet i handelen. Det brugte han som afsæt for endnu et forsøg på at få et andet og mere givtigt hverv, men igen uden resultat. I 1808 forsøgte han at blive fritaget for opmålingsarbejdet i marken og i stedet sat til den mere skånsomme kopiering og rentegning af kort, men resultatet var blot en tildeling af Selskabets sølvmedalje. Ved siden af sine opmålinger foretog Søren Bruun beregninger af Danmarks fysiske overfladeforhold med Videnskabernes Selskabs kort som udgangspunkt. En række protokoller i Videnskabernes Selskabs Arkiv med endeløse beregninger af omfanget af heder, skove, søer o.s.v. vidner om hans flid på dette område. Fra 1809 blev han benyttet til trigonometriske arbejder i Holsten. Efter stærk kritik fra astronomen H. C. Schumacher, der opfattede Bugges og Bruuns trigonometri som forældet og unøjagtig, blev han afskediget med pension i 1820. Han døde i 1830.

Christen Heiberg blev tilknyttet landmålingen i 1777 som assistent. Fem år senere blev han selv landmåler, men afgik på grund af sygdom i 1803. Han døde i 1815.

Efter at alle de kort, der skulle være på ét trykt kortblad, var blevet afleveret, udarbejdedes en rentegning på grundlag af konceptkortene, således at kobberstikkeren fik et passende forlæg for sit arbejde. I denne fase formindskedes måleforholdet fra konceptkortenes 1:20.000 til de trykte korts 1:120.000. De blev forsynet med målestok, gradnet, tegnforklaring og titelkartouche. Ved formindskelsen gled en række topografiske oplysninger ud, ligeom der undertiden kan spores mindre forskelle i det topografiske billede mellem konceptkort og det færdige, trykte kort, dog oftest af mindre betydning.

Ribeområdet hører til et kortblad, der strækker sig fra Børsmose Strand nordvest for Oxbøl og Bindeballe sydvest for Vejle i nord til nordspidsen af Rømø og Vedsted vest for Haderslev i syd. Kortbladet omfatter dermed 5.656 km<sup>2</sup>, hvoraf dog halvdelen er Vesterhavet, der som andre vandarealer ikke opmålte.

Det topografiske indhold for hele kortbladet var først endeligt i hus, da landmåler Ellung i midten af juli 1805 – stærkt forsinket – afleverede sit sid-

ste konceptkort. Da var rentegningen så godt som færdig, idet Thomas Bugge og C. F. Wilster allerede i 1804 havde udført størsteparten af det, og blot ventede på den sidste bid ved Hjerting. Omkring den 10. august 1805 var rentegningen helt færdig og klar til at blive afleveret til kobberstikkeren<sup>16</sup>.

Ved dette kort valgte Videnskabernes Selskab en anden kobberstikker end Th. Angelo, der havde arbejdet for Selskabet siden 1781. Han havde været meget efterladende med sit arbejde og tilmed udført et ikke helt tilfredsstillende arbejde, og i april 1804 fik Thomas Bugge tilladelse til at undersøge, om kobberstikkeren Jeppe Jørgen Sonne var villig til at arbejde for Selskabet. Sonne svarede bekræftende den 31. maj og vedlagde en ønsket prøve på sin kunst. På sit efterfølgende møde vedtog Selskabet at lade Sonne gravere kortbladet og gav samtidigt Thomas Bugge tilladelse til at forhandle med ham om en kontrakt. Den blev indgået den 31. december 1804 og godkendt af Selskabet på dets møde den 5. januar<sup>17</sup>.

Sonne var gravør ved Den Kongelige Speciebank i København og boede og arbejdede overraskende nok i Birkerød, hvor han – muligvis via sin hustru – ejede et hus<sup>18</sup>. Jeppe Sonne var i øvrigt far til maleren Jørgen Valentin Sonne, der vel er bedst kendt for sin fremragende billedfrise på Thorvaldsens Museum i København.

Alt forløb endnu planmæssigt, og da Th. Bugge i midten af juni 1805 udsendte en meddelelse om en mindre prisstigning på Selskabets kort, benyttede han lejligheden til offentligt at lægge skylden for, at det nordlige kort over Ribe amt var blevet tre år forsinket, over på Angelo. Til gengæld lovede han, at Selskabet ville drage omsorg for, at de følgende kort, der nu var ”opmålt, reduceret og rentegnet”, ville blive påbegyndt med det første<sup>19</sup>. Rentegningen af kortbladet med Ribeområdet blev dog først færdigt omkring den 10. august, og først på dette tidspunkt kunne Sonne påbegynde sit arbejde. Det var 3/4 år senere end efter kontrakten fra 31. december, og den blev derfor ændret fra sin oprindelige dato til august 1805 med ny afleveringsfrist i begyndelsen af juni 1807<sup>20</sup>. På Selskabets møde den 2. november 1806 kunne Thomas Bugge fremlægge et ”Etstryk”, altså en slags prøvetryk, af kortet, som var ”særdeles vel lykkedes”



Fig. 6. Videnskabernes Selskabs kobberstukne kort over det sydvestlige Jylland, færdigtegnet 1804, udsendt 1811. Det bærer den noget omstændige titel: Kort over en Deel af Koldinghuus og Riberhuus Amt i Jylland, samt af Haderslevhuus Amt og Hertugdømmet Schleswig. – Original: 49,1 x 86,4 cm. (Den antikvariske Samling, © Kort- og Matrikelstyrelsen).

Die Kupferkarte der wissenschaftlichen Gesellschaft über das südwestliche Jütland, im Jahre 1804 fertiggezeichnet, im Jahre 1811 veröffentlicht. Sie trägt den ziemlich komplizierten Titel: Karte eines Teiles von den Kreisen Koldinghuus und Riberhuus in Jütland, samt dem Kreis Haderslevhuus im Herzogtum Schleswig. Original: 49,1 x 86,4 Zentimeter.

og som Selskabets medlemmer så med ”megen Fornøjelse”<sup>21</sup>.

I et brev fra Sonne, der blev behandlet på samme møde, skrev han, at kortet havde taget mere tid end forventet, og at han havde haft en del uventede udgifter til stikningen, hvorfor han bad Selskabet om 200 rdlr. mere end de 200 rdlr., han ifølge kontrakten skulle have på dette tidspunkt. Det bevilgedes – mod afkortning i de senere udbetalinger<sup>22</sup>.

Til gengæld blev det videre arbejde nu ramt af alle tænkelige uheld: Sonne blev i en periode i forsommeren 1807 uarbejdsdygtig på grund af en skade med sin højre hånd. Og under englændernes besættelse af Nordsjælland i sensommeren 1807 valgte han at grave tegning og plade ned for at skjule dem for fjenden, og herefter måtte han som leder af kystmilitsen udføre opgaver som strandvagt frem til udgangen af november. Det kan ikke overraske, at han ikke fik arbejdet med sin kobberplade i denne periode og derfor bad om udsættelse

til ultimo 1808. Dette bevilgedes på Selskabets møde den 8. januar 1808<sup>23</sup>.

Arbejdet blev yderligere forsinket, da Selskabet overdrog ham at opstikke og delvis revidere kortet over den nordøstlige del af Sjælland og dets generalkort over Sjælland. Sonne skrev senere, at han i en periode havde måttet låne rentegningen til Bugge og Wilster, for at de kunne færdiggøre en sammentangning af kortene over hele Jylland med henblik på et generalkort over halvøen. Ovenikøbet generedes han af en ”øjensvaghed”<sup>24</sup>.

Først ved et møde den 20. december 1811 kunne Bugge fremvise et færdigt aftryk af ”Sønnes langvarige Carte”, der ”endeligt er blevet færdigt”. Bugge håbede, at Selskabets medlemmer ville være fornøjet med kortet, og han afsluttede sin præsentation med bemærkningen om, at ”det er det smukkeste af alle geographiske Carter”<sup>25</sup>. Selskabet bevilgede på samme møde Sonne en gratifikation på 200 rdlr. for hans arbejde.

Herefter må det være gået i trykken. Det foregik

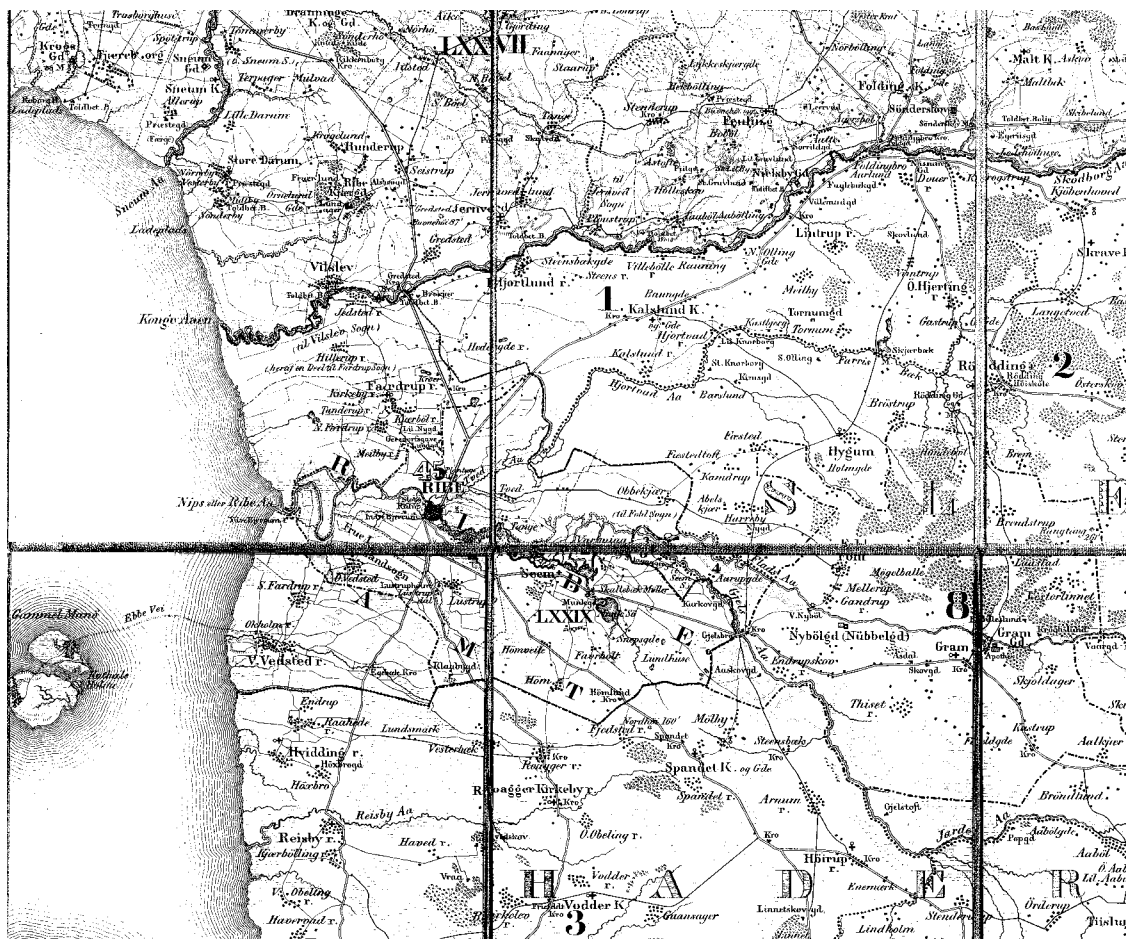


Fig. 7. Udsnit af planche 9 af J. H. Mansas kort over Nørrejylland fra 1848. Foruden at være udsendt i en plan udgave blev kortet publiceret falslet og oplæbet på lærred, hvorved det blev mere anvendeligt under rejser m.v. (Det Kongelige Biblioteks Kortsamling).

Ausschnitt von Tafel 9 von J. H. Mansas Karte über Nordjütland aus dem Jahre 1848. Ausser in einer ebenen Ausgabe publiziert zu werden wurde die Karte auch auf Leinen geklebt, wodurch sie u. a. auf Reisen verwendbar wurde.

hos hofkobberstikker J. J. Georg Haas, der i 1805 havde lånt en trykpresse af Selskabet med henblik på trykkearbejdet af netop kortene, og her blev kortet trykt i 100 eksemplarer og udsendt<sup>26</sup>.

Kobberpladerne opbevarede først hos Haas, men i 1815 blev de som store kortbarheder sat under lås og slå i Søkortarkivet. Med jævne mellemrum blev de imidlertid taget frem og brugt til at trykke nye oplag. Kobberpladerne eksisterer endnu og opbevares – i øvrigt sammen med konceptkortene – i Kort- og Matrikelstyrelsen i København.

I 1806 afsluttede Videnskabernes Selskab udarbejdelsen af detalkortene over Jylland, og fem år

senere sammementnedes de ni kort til et general-kort over hele halvøen. På grund af Englænderkrigene 1807-1814 og Statsbankerotten i 1813 udkom det først i 1820. Som slutsten på Selskabets kortlægningsvirksomhed udkom i 1842 et general-kort over "Kongeriget Danmark med Hertugdømmet Slesvig", reduceret og sammementnet på grundlag af Selskabets 20 detalkort af O. N. Olsen, der var tilknyttet Generalstaben.

På dette tidspunkt var kortene allerede blevet genstand for stærk kritik fra faglig side: Astronomen H. C. Schumacher, der tilknyttedes opmålingsarbejdet efter Bugges død i 1815 og selv opererede i Holsten, udsatte sin forgængers astro-



nomiske og geodætiske arbejder for en sønderlemmende kritik, som eftertiden dog ikke har kunnet dele. Værre var det dog, at kortene også i offentligheden snart blev opfattet som mindre anvendelige, fordi deres topografiske oplysninger ikke blev ajourført.

Det gav imidlertid spillerum for entreprenante korttegnere: I 1820'erne udgav topografen Th. Gliemann en landsdækkende serie amtskort, tegnet med udgangspunkt i Videnskabernes Selskabs kort og suppleret med oplysninger fra den netop afsluttede "speciele" eller økonomiske opmåling til den senere matrikel af 1844. Matrikelkortene indeholdt naturligvis også en lang række topografiske oplysninger, der kunne lægges ind på det grundkort, Gliemann havde tegnet efter Videnskabernes Selskabs kort. Gliemanns kort blev publiceret som litografier. Den litografiske teknik var netop kommet til landet og gjorde udgivelsen af billeder og kort betydeligt lettere og billigere. Kort kunne nu få en betydelig større udbredelse end tidligere tiders kobberstukne kort. Gliemanns kort over Ribe Amt udkom i 1827. Det var litograferet af Jacob Henrik Mansa, der i 1840'erne selv udsendte nogle bemærkelsesværdige kort over Danmark, som han fik mulighed for at revidere i marken på talrige statsunderstøttede rejser. Han besøgte vistnok Ribeområdet i 1840<sup>27</sup>. Hans kort blev uhyre populære og de blev udgivet i talrige nye udgaver og i store oplag. De blev endog brugt af den slesvig-holstenske hær under Treårskrigen, efter sigende til stort irritation for den angiveligt meget nationaltsindede ophavsmand<sup>28</sup>.

På dette tidspunkt havde Videnskabernes Selskab overdraget alle sine kort, journaler, kobberplader og instrumenter til Generalstabens Topografiske Afdeling: Det skete den 28. februar 1843 og næsten symbolsk for kontinuiteten var det O. N. Olsen, der – som omtalt – havde arbejdet for selskabet, som på Generalstabens vegne kvitterede for modtagelsen.

Generalstaben begyndte herefter strax en ny detaljeret opmåling af Danmark, baseret på et nyt triangelnet og nye topografiske opmålinger i marken. Kortlægningsvirksomheden udskiltes fra Generalstaben i 1928 som Geodætisk Institut og transformeredes i 1989 til den nuværende nationale kortvirksomhed, Kort- og Matrikelstyrelsen.

Overdragelsen i 1843 markerede afslutningen på den første samlede opmåling af Danmark, der byggede på videnskabelige principper, og som sammenfattede det bedste datidens astronomer, landmålere, korttegnere og kobberstikkere m.v. kunne præstere. Kortlægningen er på alle måder et hovedværk i det danske korts historie, og samtidigt er kortene en af de bedste kilder til beskrivelsen af det danske landskab før udskiftning, dræning, vej- og baneanlæg – kort sagt: Hele det moderne samfund – ændrede det til ukendelighed<sup>29</sup>.

## BILAG

Konceptkort over Ribeområdet (signaturen i parentes henviser til Kort- og Matrikelstyrelsen kode for kortet).

1793:

CONCEPT=KORT / OVER / EN PART AF DET MED RIBER=HUUS AMT BLANDEDE DISTRICT / UDI HERTUGDOMT SLESVIG / INDBEFATTENDE / 7 SOGNE 40 BYER 418 BOELSTEDER / 96 KAAD OG 224 HUUSE / forfattet ved S. Bruun Aar 1793 (8D).

1794:

CONCEPT-KORT / OVER / EN DEEL AF DET MED RIBER STIFT / BLANDEDE DISTRICT UDI HERTUGDOMMET SLESVIG / UNDER RIBERHUUS OG LYSTRUP BIRKE / HVIDDING OG KALSLUND HERREDEDER / Efter kongelig Ordre, under Det kongelige / Videnskabers Societets Direction / forfattet / Aar 1794 ved S. Bruun (8v).

KORT / OVER / EN DEEL AF / HØYRUP=SPANDET= HYGOM= / FOHL= RØDDING= OG GRAM= / SOGNE / I / RIBERHUUS OG HADERSLEV=HUUS AMTER / UNDER DET KONGELIGE VIIDENSKABERNES SOCIETETS/DIRECTION / FORFATTET AF / C. HEIBERG / AAR 1794 (8C).

1795:

KORT / OVER / HYGOM= HIERTING= / RØDDING OG ØSTER / LINNET SOGNE / UDI / HADERSLEV AMT / UNDER DET KON-

GELIGE VIIDENSKABERENS / SELSKABS  
DIRECTION / FORFATTET AF / C. Heiberg /  
AAR 1795 (8y).

1797:

KORT / OVER / EN PART AF / SKADS OG  
GIÖRDING / HERRED: / UDI / RIBER STIFT /  
FORFATTET AF S: BRUUN / AAR 1797 (8u).

1798:

CONCEPT=CARTE / OVER / SEX SOGNE AF  
DET MED RIBERHUUS AMT / BLANDEDE  
DISTRICT / UDI HERTOGBOMMET SLESVIG  
/ FORFATTET / AAR 1798 VED S: BRUUN  
(8x).

1800:

Kort over en Deel af Ribe Amt efter Det Kongl.  
Videnskabernes Selskabs Ordre forfattet / af C.  
Wessel, 1800 (8o).

1802:

Kort over en Deel af Skads og Giörding Herreder  
efter Det Konglg. Videnskabernes Sælskabs Ordre  
/ forfattet Aar 1802 / af / C. Wessel (8g).

## Noter

1. For artiklen som helhed henvises til Lomholt 1961.
2. Nørlund 1942 s. 58.
3. Erik Pontoppidan: Danske Atlas. Tomus 5, 2. bind. 1769. [Reproudgave 1970], ved s. 599.
4. M. Pelletier 1990. Cassinis kort findes i et ukomplet sæt i Kortsamlingen på Det Kongelige Bibliotek under signaturen: Atlas. Storfol. 43.
5. Den kongelige resolution er gengivet hos Lomholt 1961 s. 15-19.
6. Bugge 1779.
7. Berthelsen 1962 s. 140-145.
8. Kort- og Matrikelstyrelsen. Videnskabernes Selskabs Maalinger 1787-1796 s. 12-18 og 22-27.
9. Som note 8, s. 13.
10. Ehrencron-Müller 1930 s. 139-140. Besynderligt nok har hverken Berthelsen 1962 eller Lomholt 1961 identificeret Søeborg.
11. Berthelsen 1962 s. 146-147.

12. Kort- og Matrikelstyrelsen. Beregningsgrundlaget for Videnskabernes Selskabs Kort 1779-1791, Afsnit 1791.
13. Kort- og Matrikelstyrelsen. Videnskabernes Selskabs Maalinger 1787-1796 s. 20.
14. Inventar over Bruuns og Heibergs instrumenter ultimo 1794, i: Videnskabernes Selskab. Specialarkiv. Den geografiske landmåling 1794-1819, læg 1794.
15. Opmålingsårene fremgår af de bevarede konceptkort, se Bilag.
16. Videnskabernes Selskabs Regnskabsarkiv. Regnskab 1804, bilag 4. Udbetalingen blev foretaget efter Selskabets beslutning 20.4. 1804, men dateret 26.2. samme år. Det er dog tydeligvis en fejldatering.
17. Videnskabernes Selskabs Arkiv. Protokol 1796-1805 s. 125; s. 132 og 1805-1812 s. 143.
18. For denne henvisning takkes fhv. kontorchef cand. jur. Ida Dybdal, København.
19. Som note 14, læg 1805.
20. Videnskabernes Selskabs Arkiv. Protokol 1805-1812 s. 17 nr. 276.
21. Som note 20, s. 91 nr. 405.
22. Som note 20, s. 91 nr. 406, jf. Regnskabsarkivet. Regnskab for landmålingen 1806, bilag 11.
23. Som note 20, s. 159 nr. 529.
24. Som note 20, s. 161 nr. 532; s. 171 nr. 565; s. 217 nr 268 og s. 324 nr. 914.
25. Som note 20, s. 324 nr. 914.
26. I rækken af Videnskabernes Selskabs regnskaber mangler uheldigvis netop 1812.
27. Rigsarkivet. Finansarkiver. Danske Assignationskontor. Journalsag 1841 [!], nr. 1951. Det nævnes ikke specifikt i ansøgningen, at Mansa ønskede at besigtige Ribe Stift i 1840, men da han de følgende år besøgte de øvrige nørre-jyske stifter, taler sandsynligheden for, at han var her i 1840.
28. Dahl 1986.
29. For gennemlæsning af manuskriptet takkes fhv. kontorchef Ida Dybdal, København.

## Litteratur

Berthelsen, A. C.: *Videnskabernes Selskabs trigonometriske operationer i Danmark samt Slesvig og Holsten fra 1763-1806*. København

1962 (stencileret kompendium i Kort- og Matrikelstyrelsen).

Bugge, Thomas: *Beskrivelse over den Opmaalings Maade, som er brugt ved de danske geographiske Karter*. København 1779.

Dahl, Bjørn Westerbeek: Samlet, tegnet og lithographeret af J. H. Mansa. *Krigshistorisk tidsskrift* 1986. Årg. 22, nr. 3, s. 80-87.

Ehrencron-Müller, H.: *Forfatterlexikon omfattende Danmark, Norge og Island indtil 1814*. Bind 8. 1930.

Lomholt, Asger: *Landmaaling og fremstilling af kort under bestyrelse af Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab 1761-1843 (Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab 1742-1942, 4)*. København 1961.

Nørlund, N. E.: *Danmarks Kortlægning. En historisk Fremstilling. 1. bind. Tiden til Afslutningen af Videnskaberens Selskabs Opmaalning*. København 1942.

Pelletier, M.: *La carte de Cassini*. Paris 1990.

## Zusammenfassung

Als Hintergrund des Umschlags dieses Jahrbuches liegt ein Ausschnitt der Karte, die von der Königlichen Wissenschaftlichen Gesellschaft zu Kopenhagen in 1812 publiziert wurde. Die Gesellschaft bekam in 1761 den Auftrag, Dänemark nach den französischen Karten Cassinis aufzunehmen, und wie das Vorbild sollten die Karten auf trigonometrischen und astronomischen Observationen ruhen. Leiter der praktischen Arbeit wurde der Astronom Thomas Bugge, später selbst Mitglied der Königlichen Wissenschaftlichen Gesellschaft.

Die Gegend um Ripen wurde in das trigonometrische Netz eingezogen, als der Aufmesser Caspar Wessel hier 10 neue Punkte in 1791 festlegte. Die Detailaufmessungen wurden von gerade Linien, die durch die Landschaft mit einem Abstand von von 10.000 Ellen (6,3 Km) durchgemessen wurden und unter Brauch von Messtisch ausgeführt. Die topographischen Aufmessungen um Ripen begannen in 1793 und wurden nach 9 Jahren in 1802 fertig.

Das Resultat dieser Aufmessungen ist als Konzeptkarten, die heute noch existieren, in 1:20.000 umgezeichnet. Diese waren doch zu

gross um als Vorlage eines Kupferstiches zu werden, und die vielen Konzeptkarten – für die Gegend rund Ripen 8 grosse Karten – wurden zu dem Massstab 1:120.000 verjüngert. Diese sogenannte "Reinzeichnungen" wurden als Vorlage des Kupferstiches gebraucht.

Die Karte von Südwest-Jütland wurde von der Kupferstecher Jeppe Jørgen Sonne in den Jahren 1805-1811 gestochen. Sonne hatte grosse Schwierigkeiten, seinen Vertrag zu erfüllen: Während der englischen Besetzung Seelands 1807 hatte er seine Karten und Kupferplatten vergraben müssen, um diese Kostbarkeiten nicht von den Engländern mit Beschlag belegen wurden. Später musste Sonne Pflichten als Leiter der Standwacht in Nordseeland ausfüllen. Um die Jahreswende 1811/1812 war die Karte endlich fertig, und sie wurde danach publiziert. Die Karte Sonnes wurde als die schönste der insgesamt 20 Karten der Wissenschaftlichen Gesellschaft berühmt.

Die Karten der Gesellschaft wurden um 1820 stark kritisiert, u. a. von H. C. Schumacher, der für die Gesellschaft trigonometrische Aufmessung in Holstein unternahm. Auch die topographische Auskünfte der Karten wurden von der Entwicklung der frühen Jahren des 19. Jahrhunderts überholt. Die Karten wurden nicht nachgeprüft oder revidiert, und mit Unterstützung der aktuellen Katasteraufmessungen publizierte der Topograph Theodor Gliemann neue Karten in den 1820'er Jahren. Die Karten Gliemanns wurden um 1840 von Jacob Henrik Mansa noch einmal revidiert. Die Aufmessungsarbeit der Wissenschaftlichen Gesellschaft stand in dieser Periode still: Die Karten wurden noch zu einer schöner Generalkarte von Dänemark in 1842 zusammengestellt. Das folgende Jahr aber wurden Karten, Konzepten, Arkivalien und Aufmessungsgerät dem Dänischen Generalstabe übergetragen. Die Abteilung der Aufmessungswirksamkeit des Generalstabes lebt in dem heutigen staatlichen Aufmessungsamt, Kort- og Matrikelstyrelsen, noch weiter.

Bjørn Westerbeek Dahl  
Willemoesgade 61 4.th  
2100 København Ø

# Hans Henrik Engqvists Ribearkiv

Af Erik Bjerre Fisker

*I 1999 modtog Den antikvariske Samling arkitekt Hans Henrik Engqvists arkivmateriale for Ribe by. Materialet stammer fra Engqvists store arbejde med restaureringer og undersøgelser af gamle bygninger i Ribe. En registrering af arkivmaterialet er foregået i første halvår af 2001. Arkivet omfatter især materiale om enkelte bygninger, hvilket er fordelt på 56 sager. Derudover er der materiale om enkelte gader, som er fordelt på 24 sager, én for hver gade, samt andre mere overordnede emner fordelt på 16 sager.*

Arkitekt Hans Henrik Engqvist er kendt for sin store indsats i forbindelse med restaureringer og undersøgelser af et utal af gamle bygninger i Danmark. Han blev uddannet på Kunstakademiets Arkitektskole i København i 1938<sup>1</sup>, og i studietiden var han samtidig ansat hos arkitekt Mogens Clemmensen, der er kendt som en af datidens dygtigste restaureringsarkitekter. Engqvists fremtidige arbejde blev præget af hans store interesse for historiske bygninger, og i 1941 oprettede han sin egen tegnestue med speciale i bygningsundersøgelser og restaurering, en tegnestue han fra 1960 havde i samarbejde med arkitekt Karsten Røn-

now<sup>2</sup>. I tidens løb fik Engqvist publiceret resultaterne af en del af hans undersøgelser, og han har været aktiv ved pennen indtil for ganske kort tid siden. Nu har hans høje alder lagt en dæmper på gøremålene.

## Arkivmaterialet fra Ribe

I efteråret 1999 oplevede Den antikvariske Samling den store glæde at modtage alt det materiale, som Engqvist i sin lange karriere har produceret i forbindelse med sine undersøgelser og restaureringer af gamle huse i Ribe. Ud fra arkivmaterialet kan man danne sig et indtryk af, hvor meget og hvordan Engqvist har arbejdet med de forskellige bygninger, samt i hvilken forbindelse han har været involveret i sagerne. Ribe med alle dens historiske bygninger har været en guldgrube for Engqvist, og der er næsten ikke det hus i byen, han ikke på en eller anden måde har haft berøring med. Arbejdet afspejler sig i tegninger, skitser, notater, fotografier, korrespondancer m.v.

Engqvist var tilknyttet Kunstakademiets Arkitektskole i København med restaurering som sit fagområde. I maj 1958 havde han et hold arkitektstuderende med til Ribe, hvor opgaven lød på opmåling af flere gamle bygninger og gadepartier. Tegningerne ligger som kopier i arkivmaterialet fordelt efter de enkelte matrikelnumre.

Siden den tid var Engqvist jævnligt i Ribe for at lave undersøgelser af gamle bygninger. Mange af undersøgelserne fandt sted i forbindelse med restaureringsprojekter, hvor arbejdet begyndte med at opmåle bygningen, som den så ud, da restaureringen skulle begynde. Både under opmålingen og under restaureringen blev der foretaget bygningsarkæologiske undersøgelser, som skulle af-

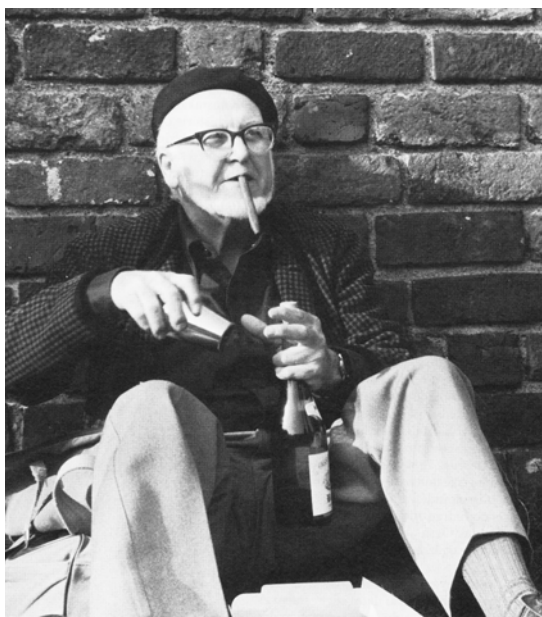


Fig.1. Hans Henrik Engqvist på Hammershus, oktober 1978.  
Foto: Marianne Schou.

*Hans Henrik Engqvist auf Hammershus im Oktober 1978.*

dække de historiske spor, bygningen gemte på. Sporene blev analyseret og dannede grundlag for en rekonstruktion af bygningens oprindelige udseende og nogle gange også for en forståelse af bygningens udvikling gennem tiden. Restaureringsprojektet blev lavet, så det så vidt muligt respekterede bygningens historie og samtidig opfyldte de ønsker, bygherren havde til bygningens fremtidige brug.

Engqvist var ikke alene om at være ny aktør i forhold til bygningsbevaringen i Ribe. På næsten samme tid kom eksempelvis Axel Elmoose til Ribe Kommune, og der blev tingslyst bevaringsdeklARATIONER på grundene i den gamle bydel. På Den antikvariske Samling blev Mogens Bencard ansat med en styrkelse af det museale bygningsarbejde til følge.

Et af de vigtige tiltag, Engqvist lavede for byen, var Ribe Bevaringsplan<sup>3</sup>, som blev til på foranledning af Det Særlige Bygningssyn, der sammen med Ribe Turistforening gav økonomisk støtte. Formålet var, at bevaringsplanen skulle være en hjælp både til byens borgere og til myndighederne ved at fremhæve værdifulde træk eller påpege uheldige tiltag på de forskellige bygninger. Arbejdet foregik i slutningen af 1960'erne og bogen blev trykt i 1969. En del af kortmaterialet og forarbejderne dertil ligger i arkivmaterialet.

I midten af 1970'erne blev der oprettet en fond, som Bikuben samt bl.a. Engqvist og Elmoose stod bag. Initiativet var affødt af restaureringen af den bygning i Nederdammen, hvor Bikuben tidligere havde sæde, og formålet med fonden skulle være at præmiere ribeborgere, som har gjort en bemærkelsesværdig indsats, stor eller lille, for bevaring og restaurering af deres hus. Prisuddelingerne skulle også virke som et pædagogisk værktøj for at få flere borgere til at gøre en indsats for bevaringen og forskønnelsen af byens huse. Ca. hvert andet år blev omkring 10 huse udvalgt blandt de nominerede, og præmieret med en mindre gave samt et diplom. I arkivmaterialet ligger der sager fra otte af prisuddelingerne.

Det største projekt var restaureringen af Quedens Gaard, der nu er en del af Den antikvariske Samling. Sagen omfatter 199 tegninger, skitser og lignende samt 193 fotografier, og desuden er der forskelligt andet materiale. I tegningsmaterialet er

der opmålingstegninger af bygningerne fra før restaureringen gik i gang; tegninger der viser rekonstruktioner af Quedens Gaard fra forskellige tider; tegninger med forslag til restaureringen (både bygninger og fast inventar); forskellige måleblade og skitser i forbindelse med opmålingen og restaureringen samt diverse rentegninger til brug for publikationer. Fotografierne følger hele processen fra før restaureringen blev påbegyndt til det færdige resultat. Her ses det, at bygningens fremtoning udadtil må have været af stor betydning for Engqvist, idet størstedelen af fotografierne viser facaderne. Der er både motiver med hele facader og motiver med større eller mindre udsnit til fremhævelse af detaljer.

Princippet er det samme for de øvrige restaureringsprojekter i materialet, blot er der forskel på materialets omfang, hvilket f.eks. kan skyldes, at restaureringen var begrænset til en mindre del af bygningen. Sandsynligvis har økonomien også spillet en rolle. I de fleste projekter understreges det ud fra fotografierne på samme måde som ved Quedens Gaard, at bygningernes betydning for omgivelserne har haft Engqvists store interesse. Gennemgående viser langt de fleste fotografier motiver af bygningernes facader både alene, men også i sammenhæng med omgivelserne.

Ved nogle af sagerne har Engqvist ikke selv haft ansvaret for restaureringen, men har på forskellig måde og i forskelligt omfang fungeret som rådgiver for den ansvarshavende arkitekt. Her kan bl.a. nævnes Erik Einar Holm, der har stået for flere restaureringer i Ribe, som f.eks. Det gamle Apotek, Overdammen 5. Materialet fra disse sager består i høj grad af kopier af den ansvarshavende arkitekts tegninger eventuelt suppleret med skitser fra Engqvists hånd. Ved andre sager kan det ikke aflæses, om der har fundet en restaurering sted, og sagen har da muligvis også udelukkende haft undersøgelserne som formål.

Engqvists store passion for bybilledet afspejler sig i sager, der udelukkende har skullet registrere de enkelte gader på forskellig vis. Sagerne omfatter fotografier af facaderækker og enkelte facader, og en del af sagerne indeholder desuden opmålingstegninger af facaderækker.

Udover undersøgelserne, registreringerne og restaureringerne ligger der i arkivet materiale, som



overordnet behandler undersøgelserne. Her kan nævnes sager om bindingsværk i Ribe, byplaner, Ribe Bevaringsplan, fredninger i Ribe m.v.

### Registranten

Efter Samlingen havde overtaget arkivet, blev der søgt fondsmidler til at få det registreret. Margot og Thorvald Dreyers Fond gav midlerne, og registreringen blev foretaget i første halvår af 2001. Ved overdragelsen var arkivet overordnet opdelt således, at hver sag angående restaureringer, undersøgelser eller andre sager lå samlet i mapper eller læg. Opdelingen af materialet var dog ikke konsekvent og enkelte sager var flere gange fordelt i forskellige mapper. Ved registreringen blev arkivets overordnede opdeling så vidt muligt bibeholdt, men således at materialet blev sorteret gennemgribende. På denne måde blev arkivmaterialet delt op i 96 sager og registreret i museets elektroniske arkiv, hvor hver sag har fået et nummer. Materialet er sorteret således, at alt hvad der kan lægges ind under de enkelte matrikelnumre er fordelt her, og hvert matrikelnummer har fået et selvstændigt arkivnummer. Det materiale, der kan henføres til de enkelte gader, og som ikke kan registreres under de enkelte matrikelnumre, blev fordelt gadevis. Hver gade har fået et selvstændigt arkivnummer. Alt det øvrige materiale er sorteret efter emne, og hvert emne har fået et arkivnummer.

De følgende sager indeholder det materiale, der kunne samles under et specifikt matrikelnummer. Tre sager indeholder dog flere matrikelnumre, idet materialet ikke kan skilles ad i de enkelte matrikelnumre. 24 af sagerne er opstået som restaureringsprojekter, og de øvrige i hovedsagen som undersøgelser eller indsamling af eksisterende materiale. Sagerne er sorteret efter adressen i alfabetisk orden.

- 1: Domkirken, matr. nr. 327, ASR 1622. Indeholder 11 forskellige fotografier samt kopier af ældre stregtegninger.
- 2: Fiskergade 3, matr. nr. 435, ASR 1427. Restaureringsprojekt, indeholder 48 tegninger, fordelt som opmålingstegninger, rekonstruktionsforsøg, restaureringsprojekt og måleblade, desuden 70 fotografier hovedsagelig af facaderne.

- 3: Fiskergade 8a, tidligere baghus til Skibbroen 13, matr. nr. 457a, ASR 1506. Ombygnings-/nybygningsprojekt, indeholder 7 tegninger fordelt som opmålings- og projekttegninger, desuden 9 fotografier af facaden mod gaden før og efter ombygningen.
- 4: Grønnegade 12, matr. nr. 442, ASR 1498. Restaureringsprojekt, indeholder 68 tegninger, fordelt som opmålingstegninger, rekonstruktionsforsøg, restaureringsprojekt, måleblade og skitser, desuden 16 fotografier.
- 5: Grønnegade 21, matr. nr. 400, ASR 1491. Restaureringsprojekt, indeholder 26 tegninger fordelt som opmålingstegninger, restaureringsprojekt, måleblade og skitser, desuden 39 fotografier og kontaktkopier hovedsagelig af facaden mod gaden.
- 6: Grønnegade 24, matr. nr. 428a, ASR 1527. Indeholder en skitse af en plan samt et fotografi af facaden mod gaden.
- 7: Grønnegade 30, matr. nr. 420, ASR 1526. Indeholder to tegninger samt to fotografier af facaden mod gaden.
- 8: Grønnegade 34 – 38, matr. nr. 365c & f, ASR 1628. Nyopførelse på grund; indeholder 4 projekttegninger og enkelte breve.
- 9: Gråbrødregade 1, matr. nr. 335, ASR 1511. Opmåling af genanvendt middelaldergavl samt rekonstruktionsforsøg, i alt 6 tegninger.
- 10: Gråbrødregade 4, matr. nr. 272, ASR 1525. Restaureringsprojekt, indeholder 14 tegninger fordelt som skitser, måleblade/opmålinger og restaureringsforslag, desuden 5 fotografier af facader samt 2 breve.
- 11: Klostergade 12, matr. nr. 79, ASR 1519. Indeholder en opmålingstegning samt en rapport vedrørende bygningen.
- 12: Klostergade 26, matr. nr. 72, ASR 1522. Indeholder to tegninger med ændringsforslag til alkove, et fotografi samt et brev.
- 13: Korsbrødregade 7, Korsbrødregaard, matr. nr. 281a, ASR 1531. Indeholder en ældre opmålingstegning, et rekonstruktionsforsøg, to fotografier af facaden mod gaden samt et brev.
- 14: Mellemdammen 16, matr. nr. 12, ASR 1474. Restaureringsprojekt, indeholder 47 tegninger fordelt som opmålingstegninger, rekonstruk-

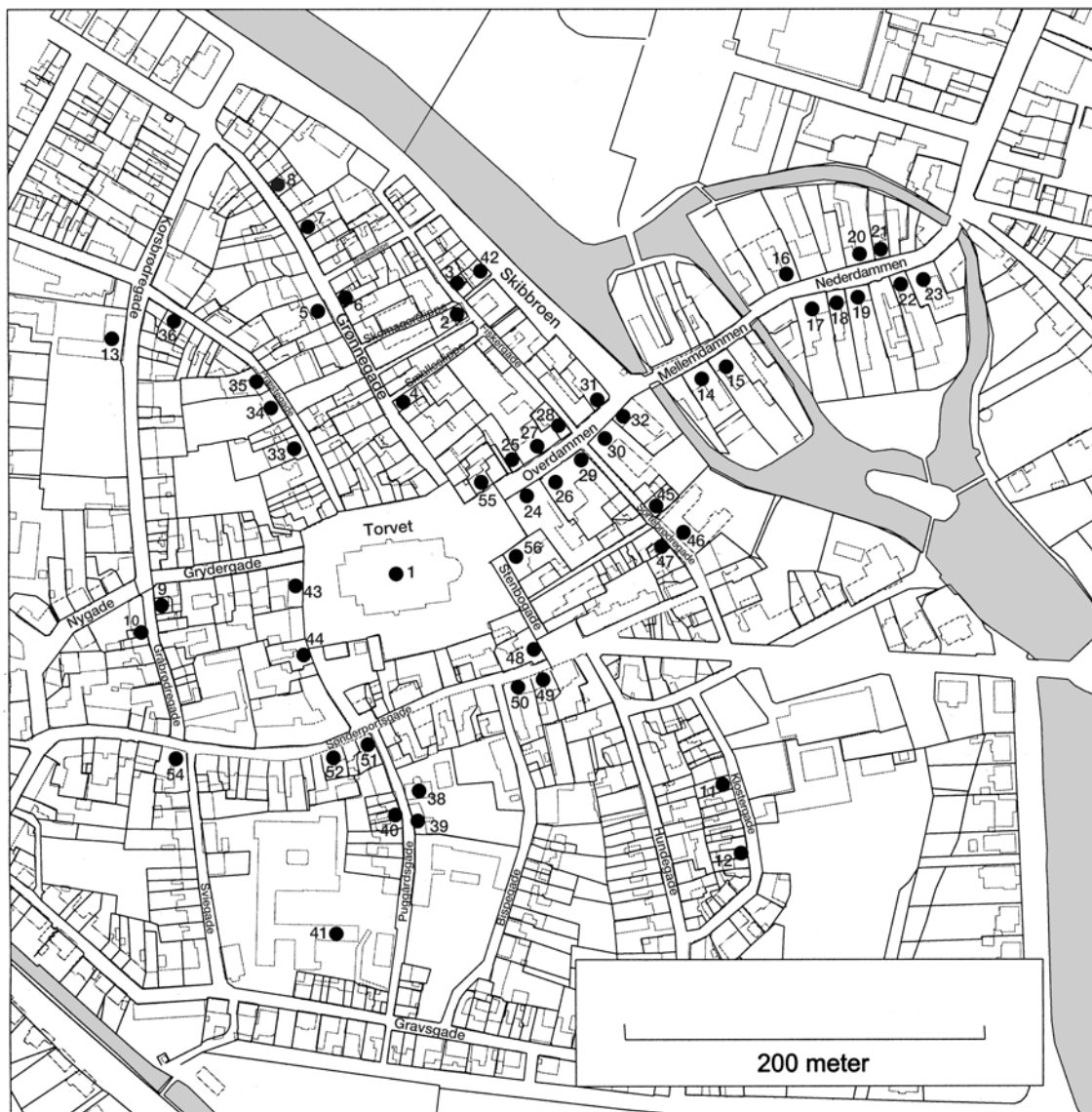


Fig. 2. Kort over Ribe med nummermarkering af de bygninger samt navn på de gader, som er omtalt i registranten.

Eine Karte über Ribe mit Angabe von Nummern der Gebäude und Strassen, die im Verzeichnis erwähnt sind.

tionsforsøg, restaureringsforslag, måleblade og skitser, desuden 6 fotografier.

- 15: Mellemdammen 18, matr. nr. 11, ASR 1467. Indeholder 94 tegninger fordelt som opmålingstegninger, rekonstruktionsforsøg, måleblade og skitser, detaljetegninger, undersøgelser af genanvendte bjælker i kælderen samt af tagværket, desuden notater samt 11 fotografier af facader og knægte.

- 16: Nederdammen 25, matr. nr. 473, ASR 1542. Indeholder 7 tegninger fordelt som opmåling af kælderen samt opmåling af tømmer genanvendt som bjælker i kælderen.

- 17: Nederdammen 26, matr. nr. 7, ASR 1509. Restaureringsprojekt, indeholder 1 opmålingstegning og 4 restaureringsforslag samt et fotografi af et bjælkehoved.

- 18: Nederdammen 28, matr. nr. 6, ASR 1543.



- Restaureringsprojekt, indeholder 24 tegninger fordelt som opmålingstegninger, rekonstruktionsforsøg, restaureringsforslag skitser og måleblade desuden et fotografi af tagværket.
- 19: Nederdammen 30, matr. nr. 5, ASR 1553. Indeholder 4 opmålingstegninger af facaderne til baghuset.
  - 20: Nederdammen 31, matr. nr. 476, ASR 1547. Indeholder 12 tegninger fordelt som opmålings-/rekonstruktionstegninger og skitser, desuden resultater af farve- og dendrokronologiske undersøgelser, manuskript til publikation, breve m.v.
  - 21: Nederdammen 33, matr. nr. 477, ASR 1544. Restaureringsprojekt, indeholder 7 tegninger fordelt som skitseforslag og restaureringsforslag, desuden uddrag af Ribe Skatteprotokoller samt 3 fotografier af facaderne.
  - 22: Nederdammen 34, matr. nr. 3, ASR 1475. Indeholder 9 tegninger fordelt som opmålingstegninger, måleblade og skitser, desuden et fotografi af tagdrypsslippen mellem denne og naboejendommen.
  - 23: Nederdammen 36, matr. nr. 2, ASR 1426. Restaureringsprojekt, indeholder 25 tegninger fordelt som opmålingstegninger, rekonstruktionsforsøg, restaureringsforslag, skitser og måleblade, desuden 10 fotografier af facaderne.
  - 24: Overdammen 2, Hotel Dagmar, matr. nr. 43, ASR 1428. Restaureringsprojekt, indeholder 14 tegninger fordelt som detaljeopmåling af facaden mod gaden, restaureringsforslag og tegninger vedrørende bygningens udvikling, desuden 25 fotografier af facaden mod gaden før og under restaureringen.
  - 25: Overdammen 3, matr. nr. 448a, ASR 1545. Indeholder en plantegning efter en ældre opmåling.
  - 26: Overdammen 4, matr. nr. 41a, ASR 1504. Restaureringsprojekt, indeholder 22 tegninger fordelt som opmålings-/rekonstruktionstegninger, projekttegninger, måleblade og skitser, desuden 2 fotografier af facaden mod gaden.
  - 27: Overdammen 5, matr. nr. 449a, ASR 1481. Restaureringsprojekt, indeholder 104 tegninger fordelt som opmålingstegninger, rekonstruktionsforsøg, restaureringsforslag, måleblade og skitser, desuden 10 fotografier af facader, diverse korrespondancer, mødereferater m.v.
  - 28: Overdammen 7/Fiskergade 1, matr. nr. 450, ASR 1466. Indeholder 18 tegninger fordelt som opmålingstegninger, rekonstruktionsforsøg og måleblade, desuden 27 fotografier af facaden mod Fiskergade.
  - 29: Overdammen 8, matr. nr. 41a, ASR 1430. Restaureringsprojekt, indeholder 27 tegninger fordelt som opmålingstegninger, rekonstruktionsforsøg, projektforslag, måleblade og skitser, desuden 16 fotografier.
  - 30: Overdammen 10, Quedens Gaard, matr. nr. 15, ASR 1450. Restaureringsprojekt, indeholder 199 tegninger fordelt som opmålingstegninger, rekonstruktionsforsøg, restaureringsforslag, tegning af detaljer til restaureringen, måleblade og skitser, desuden 193 fotografier hovedsagelig af facaderne samt noter, lister over ejere og manuskripter.
  - 31: Overdammen 11, matr. nr. 452b, ASR 1546. Indeholder 8 tegninger fordelt som skitser, måleblade, aftegning af bemaling på bjælker og en akvarel, desuden 5 fotografier: 1 af facade, 2 af bjælker og 2 af knægte.
  - 32: Overdammen 12, matr. nr. 14, ASR 1552. Indeholder 2 opmålingstegninger af bageovn fundet under gulvet i bagbygningen, "Skolestuen", samt 5 fotografier af bageovnen og to dias af porten til gaden.
  - 33: Præstegade 7 – 7a, matr. nr. 375, ASR 1537. Indeholder en tegning med bygningshistoriske iagttagelser og en rekonstruktionstegning samt et fotografi af facaden mod gaden.
  - 34: Præstegade 13, matr. nr. 372, ASR 1528. Indeholder et måleblad til en tømmerkonstruktion samt 3 fotografier af facaden mod gaden.
  - 35: Præstegade 15, matr. nr. 371, ASR 1424. Restaureringsprojekt, indeholder 37 tegninger fordelt som opmålingstegninger, rekonstruktionsforsøg, restaureringsforslag, skitser og måleblade, desuden 11 fotografier.
  - 36: Præstegade 27, matr. nr. 365, ASR 1508. Restaureringsprojekt, indeholder 8 tegninger fordelt som rekonstruktionsforsøg, restaureringsforslag, skitser og måleblade, desuden

13 fotografier.

- 37: Præstegade 19 – 29, ASR 1490. Indeholder 7 tegninger fordelt som opmålingstegninger, rekonstruktionsforsøg og et måleblad, desuden 2 fotografier af facaderækken.
- 38: Puggaardsgade 3, Tårnborg, matr. nr. 192a, ASR 1529. Indeholder 2 fotografier og nogle notater.
- 39: Puggaardsgade 5, matr. nr. 192a, ASR 1540. Indeholder 1 plantegning og 3 måleblade samt 23 fotografier af facader.
- 40: Puggaardsgade 10, matr. nr. 209, ASR 1524. Indeholder 6 skitser og måleblade samt et fotografi af facaden mod gaden.
- 41: Puggaardsgade 22, Katedralskolen, matr. nr. 203, ASR 1510. Indeholder et skitseforslag til dispositionsplan og en kopi af en tegning fra 1724 samt 6 fotografier af facaderne.
- 42: Skibbroen 13, matr. nr. 457a, ASR 1493. Restaureringsprojekt, indeholder 47 tegninger fordelt som opmålingstegninger, rekonstruktionsforsøg, restaureringsforslag, måleblade og skitser, desuden 66 fotografier hovedsagelig af facader. (Fig. 3 – 6).



Fig. 3. Skibbroen 13, "Sælhunden". Opmålingstegning fra august 1966 af facaden mod Skibbroen før restaureringen. Opmålingen er foretaget af A. Bb. under Hans Henrik Engqvist og Karsten Rønnows tegnestue. Kilde: ASR 1493 T8A2.

Skibbroen 13, "Sælhunden". Aufmessungszeichnung aus August 1966 von der Fassade gegen Skibbroen vor der Restaurierung. Die Aufmessung ist von A. Bb. unter Aufsicht von Hans Henrik Engqvists und Karsten Rønnows Architektenbüro unternommen worden.

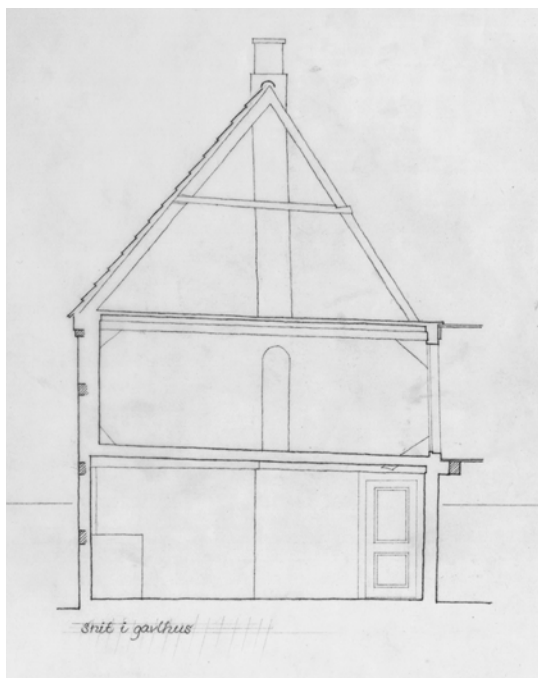


Fig. 4. Skibbroen 13, "Sælhunden". Opmålingstegning fra august 1966 af tværsnit gennem bygningsfløjen langs Skomagerslippe før restaureringen. Opmålingen er foretaget af A.Bb. under Hans Henrik Engqvist og Karsten Rønnows tegnestue. Kilde: ASR 1493 T13A2.

Skibbroen 13, "Sælhunden". Aufmessungszeichnung aus August 1966 von einem Querschnitt durch den Flügel an Skomagerslippe entlang vor der Restaurierung. Die Aufmessung ist von A. Bb. unter Aufsicht von Hans Henrik Engqvists und Karsten Rønnows Architektenbüro unternommen worden.

- 43: Skolegade 1a – 1b, Den gl. Latinskole, matr. nr. 309, ASR 1666. Indeholder 2 fotografier af facaden mod Torvet før og efter en ombygning samt to skrivelser til Det særlige Bygningssyn.
- 44: Skolegade 2, matr. nr. 307, ASR 1518. Indeholder 2 tegninger vedrørende undersøgelser og restaurering af nordgavlen.
- 45: Sortebrødregade 5, matr. nr. 17, ASR 1469. Indeholder 7 tegninger fordelt som opmålingstegninger, måleblade og skitser, desuden 2 fotografier af facader.
- 46: Sortebrødregade 7, matr. nr. 18, ASR 1492. Indeholder 7 opmålingstegninger.
- 47: Sortebrødregade 12, matr. nr. 30, ASR 1472. Indeholder 4 tegninger: 2 opmålingstegninger og 2 måleblade.
- 48: Støckens Plads 1, Det gamle Rådhus, matr. nr.



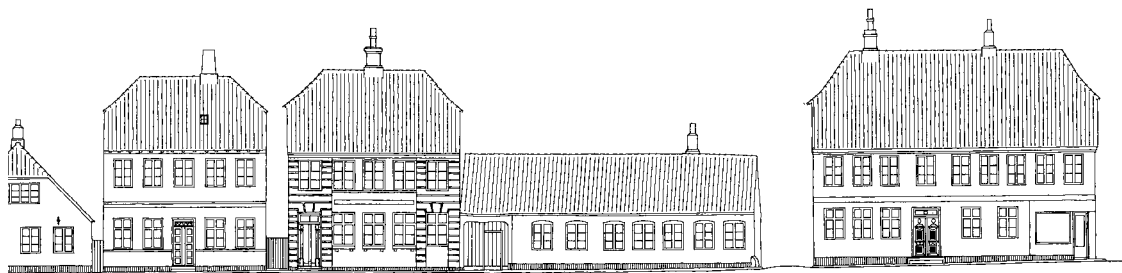


Fig. 7. Bredeslippe nr. 2 samt Grønnegade nr. 24–18. Rentegning af opmåling udført af studerende fra Kunstakademiets Arkitektskole 1948. Kilde: ASR 1597 T4A2.

*Bredeslippe Nummer 2 samt Grønnegade Nummer 24–18. Reinzeichnung und Aufmessung ohne Personenangabe.*

- 55: Torvet 2, Weis Stue, matr. nr. 446, ASR 1497. Restaureringsprojekt, indeholder 47 tegninger fordelt som opmålingstegninger, restaureringsforslag, måleblade og skitser, desuden 112 fotografier hovedsagelig af facaden mod gaden og enkelte af udgravede murpartier.
- 56: Torvet 3, Porsborg, matr. nr. 44a, ASR 1443. Restaureringsprojekt, indeholder 41 tegninger fordelt som opmålingstegninger, rekonstruktionsforsøg med beskrivelser af spor, restaureringsforslag, måleblade og skitser.

De følgende sager omhandler de enkelte gader og indeholder det materiale om bygninger, der enten var for beskedent eller ikke kunne lægges ind under en sag om et specifikt matr. nr. Sagerne er sorteret efter gaderne i alfabetisk orden.

- 57: Bispegade, ASR 1612. Indeholder to tegninger af facader med ulige numre: 13 – 29 samt 19 fotografier af facader med ulige numre: 1 – 5 og 13 – 29 samt lige numre: 2 – 6.
- 58: Bredeslippe, ASR 1578. Indeholder 5 tegninger af facader med ulige numre: 1 – 11 samt 14 fotografier af facader med ulige numre: 1 – 11 og lige numre: 4 – 6.
- 59: Fiskergade, ASR 1579. Indeholder 5 tegninger af facader med ulige numre: 1 – 11 samt 25 fotografier af facader med ulige numre: 1 – 9 og lige numre: 2 – 14.
- 60: Gravsgade, ASR 1620. Indeholder 1 tegning af facader med ulige numre: 33 – 43 samt 9 fotografier af facader med ulige numre: 1 – 21, 33 – 35, 39, 43 og 47 samt et motiv med nr. 47 – 19.

- 61: Grydergade, ASR 1601. Indeholder 5 fotografier af facader med lige numre: 4 og 14 – 16.
- 62: Grønnegade, ASR 1597. Indeholder 4 tegninger af facader med lige numre: 12 – 32 samt 36 fotografier af facader med ulige numre: 7 – 33, 39 – 41 og lige numre: 12, 18 – 32 og 40 – 42. (Fig. 7 og 8).
- 63: Gråbrødregade, ASR 1606. Indeholder 16 fotografier af facader med lige numre: 2 – 10 og ulige numre: 9 – 15 samt enkelte notater og skitser.
- 64: Hundegade, ASR 1615. Indeholder 15 fotografier af facader med ulige numre: 9, 17 – 25 og lige numre: 4 – 10, 22 – 24 og 30 – 42.



Fig. 8. Grønnegade nr. 12 og frem, set fra sydøst. Foto: Hans Henrik Engqvist. Kilde: ASR 1597 F20.

*Grønnegade Nummer 12 und vorwärts, von Südosten gesehen.*



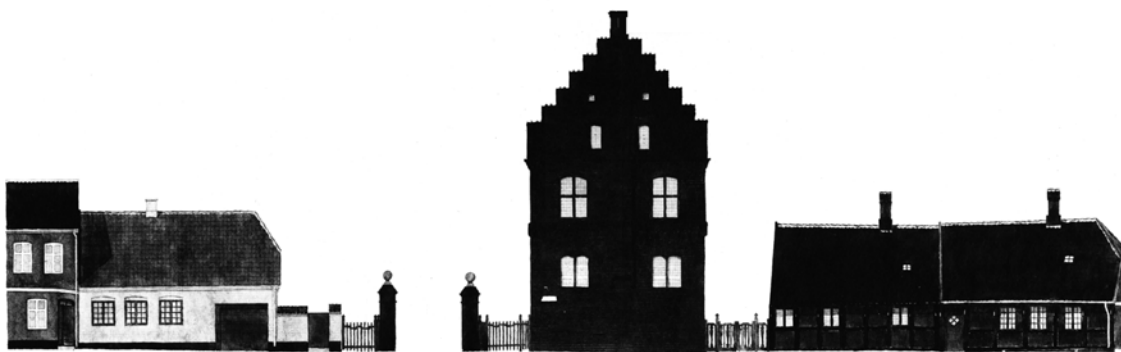


Fig. 9. Puggårdsgade nr. 1 – 5. Del af en serie på tre tegninger af Puggårdsgade. Opmåling af Ole Johannesen og Bente Høyrup, tegning med akvarel af Erik Lehn Petersen, Kunstakademiets Arkitektskole 30/5-1948. Tegningen ligger som kopi i Engqvists arkiv, men det fremgår ikke, om han gennem Kunstakademiet står bag opmålingen. Kilde: ASR 1611, tegning T1A2.

Puggårdsgade 1-5. Teil einer Serie von drei Zeichnungen von Puggårdsgade. Aufmessung von Ole Johannesen und Bente Høyrup, Zeichnung von Erik Lehn Pedersen, die Bauschule der Kunstakademie 30-5 1948. Die Zeichnung ist in Kopie in Engqvists Archiv vorhanden, aber es geht nicht hervor, ob er durch die Kunstakademie hinter der Aufmessung stand.

- 65: Klostergade, ASR 1616. Indeholder 2 tegninger af facader med lige numre: 2 – 28 samt 8 fotografier af facader med lige numre: 2 – 8, 12 – 18, 22 – 28 og ulige numre: 5 – 9.
- 66: Korsbrødregade, ASR 1600. Indeholder 13 fotografier af facader med lige numre: 2 – 10, 16 – 22, 26 – 28, 34 – 36 og ulige numre: 9.
- 67: Mellemdammen, ASR 1555. Indeholder en plan og en aksonometri af den sydøstre side af Mellemdammen samt 2 fotografier af facader med lige numre: 14 – 18 og ulige numre: 17 – 19.
- 68: Nederdammen, ASR 1554. Indeholder 10 tegninger fordelt som planer og aksonometri af Nederdammen og facader med lige numre: 28 – 36 samt 12 fotografier af facader med lige numre: 26 – 38 og ulige numre 21, 29 og havehus til 39.
- 69: Nygade, ASR 1624. Indeholder 2 fotografier af facader med lige numre 6 – 8.
- 70: Overdammen, ASR 1556. Indeholder 7 perspektivtegninger med rekonstruktioner af Overdammen omkring 1650 og 1700 samt 7 fotografier, hvoraf de 6 er gamle, desuden tekster og notater.
- 71: Præstegade, ASR 1598. Indeholder 6 tegninger af facader med ulige numre: 1 – 17 og lige numre: 2 – 8 samt 25 fotografier af facader med ulige numre: 1 – 3, 7, 11 – 29 og lige numre: 2 – 10 og 16 – 20 samt detaljer af

- bindingsværk på bagfacaden af Præstegade 5.
- 72: Puggaardsgade, ASR 1611. Indeholder 3 tegninger af facader med ulige numre: 1 – 13 samt 17 fotografier af facader med lige numre: 6 – 10, 14, 18, 26 og ulige numre: 1 – 15. (Fig. 9 og 10).
- 73: Skibbroen, ASR 1575. Indeholder 3 tegninger af facader med ulige numre: 5 – 27 og 15



Fig. 10. Puggårdsgade nr. 9 – 13, set fra sydvest med Tårnburg i baggrunden. Foto: Hans Henrik Engqvist. Kilde: ASR 1611 F15.

Puggårdsgade 9-13, von Südwesten gesehen. Im Hintergrund Tårnburg.

- fotografier af facader med ulige numre 7 – 27.
- 74: Skomagerslippe, ASR 1577. Indeholder 16 fotografier af Skomagerslippe set fra forskellige steder, med blandt andet opførelse af et nyt hus.
- 75: Smalleslippe, ASR 1576. Indeholder 7 fotografier af Smalleslippe set fra forskellige steder.
- 76: Sortebrødregade, ASR 1557. Indeholder 3 fotografier af facader med lige numre 6 – 14.
- 77: Stenbogade, ASR 1603. Indeholder 3 fotografier af blandt andet et nedrevet hus.
- 78: Sviegade, ASR 1609. Indeholder 10 fotografier af facader med lige numre: 2 – 20.
- 79: Sønderportsgade, ASR 1605. Indeholder 6 fotografier af facader med ulige numre: 15 – 23 og 29 – 31.
- 80: Torvet, ASR 1602. Indeholder 4 fotografier af nr. 16 og nr. 17 (Hans Tavsens Hus) samt "Vagtbygningen på Ribe Torv 1808" (affotografering af ældre tegning).

Øvrige sager. Disse sager er opdelt efter emner og dækker ofte hele Ribe By.

- 81: Døre, ASR 1671. Indeholder 20 fotografier af døre i Ribe.
- 82: Bindingsværk, ASR 1664. Indeholder forskelligt materiale om bindingsværk i tekst og noter samt skitser, desuden 7 tegninger med detaljer og aksonometrier samt 24 fotografier hovedsagelig af knægte. (Fig. 11).
- 83: Diverse sager, ASR 1669. Indeholder de tegninger, notater, tekster og fotografier, som ikke kunne lægges ind under andre sager, blandt andet 7 tegninger og 30 fotografier.
- 84: Bykort, ASR 1629. Indeholder 98 kort af forskellig type over Ribe eller områder af Ribe. Flere kort indeholder historiske oplysninger om forskellige bygninger.
- 85: Byplanstudier, ASR 1672. Indeholder studier af de enkelte områder i Ribe By, bestående af notater, tekst, skemaer og kort samlet i et læg for hvert område.
- 86: "Ribe Bevaringsplan", ASR 1657. Indeholder 43 tegninger hvoraf 29 er kort af forskellig type med blandt andet markering af bevaringsværdige bygninger, og det øvrige er forar-

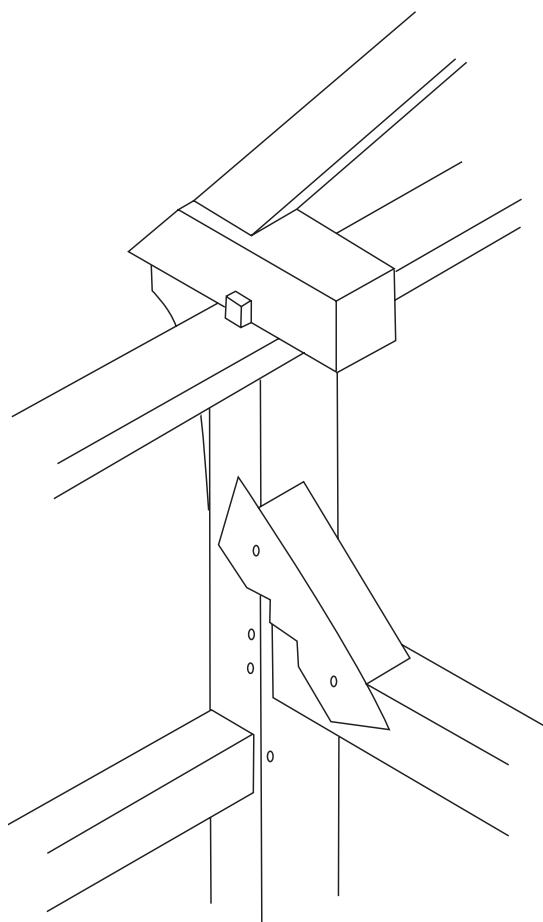


Fig. 11. Aksonometri af bindingsværksdetalje tegnet af Hans Henrik Engqvist. Kilde: ASR 1664 T2A4.

*Aksonometrie von einem Fachwerksdetail, von Hans Henrik Engqvist gezeichnet.*

- bejder til forsiden af Ribe Bevaringsplan. Bogen udkom i 1969.
- 87: Bikubens Bevaringspriser, ASR 1674. Indeholder lister over mulige nominerede fra forskellige år, tekst til de nominerede, breve, invitationer m.v. Materialet dækker årene: 1978, 1979, 1980, 1982, 1985, 1989, 1993 og 1995. (Fig. 12).
- 88: Fredninger i Ribe, ASR 1675. Indeholder fortegnelse fra 1959 over fredede bygninger samt lister over bygningsarbejder på fredede bygninger m.v.
- 89: Publikationer, ASR 1673. Indeholder manuskripter til publikationer om Ribe-huse.





Fig. 12. Hans Henrik Engquist (t.v.) sammen med Kamma og Poul Franch. Billedet blev taget i 1995 i forbindelse med overrækkelsen af Bikubens Bevaringspris, som de modtog for deres fine restaurering af Fiskergade 5. Foto: Tue Sørensen, Jydske Vestkysten.

*Hans Henrik Engquist (links) zusammen mit Kamma und Poul Franch. Das Bild wurde im Jahre 1995 im Zusammenhang mit der Überreichung von Bikubens Bewahrungspreis aufgenommen, den sie für ihre schöne Restaurierung von Fiskergade 5 empfangen.*

- 90: Ribe Brandtaksation 1761, ASR 1677. Indeholder en komplet kopi af brandtaksationen 1761.
- 91: Ribe Brandtaksation 1801, ASR 1678. Indeholder en komplet kopi af brandtaksationen 1801.
- 92: Ribe Grundtakst 1682, ASR 1679. Indeholder en komplet kopi af Ribe Grundtakst 1682.
- 93: Tingbogsuddrag, ASR 1680. Indeholder et hæfte samt forarbejder dertil med tingbogsoplysninger om matrikelnumrenes ændringer gennem tiden.
- 94: Kartotek med gademotiver, ASR 1685. Indeholder kontaktkopier af fotografier med gademotiver påklæbet på kort. Kortene er sorteret efter gader i alfabetisk orden.
- 95: Kartotek med notater fra brandtaksationerne, ASR 1686. Indeholder notater med oplysninger fra forskellige brandtaksationer i Ribe. Notaterne er skrevet på kort sorteret efter husnumre i gaderne, som er sorteret i alfabetisk orden.

- 96: Negativalbum, ASR 1688. Indeholder 4 album med negativer fotograferet under restaureringer, undersøgelser og registreringer. Negativerne ses som positiver i en stor del af de øvrige sager i arkivmaterialet.

## Noter

1. Hartmann 1994, s. 235.
2. Cedergreen Bech 1980, s. 200.
3. Engqvist 1969.

## Litteratur

- Bech, Sv. Cedergreen: *Dansk Biografisk Leksikon*. Tredje udgave, fjerde bind, 1980.
- Hartmann, Sys (ed.): *Weilbach. Dansk Kunstnerleksikon*. Andet bind, 1994.
- Engqvist, Hans Henrik: *Bevaringsplan Ribe*. 1969.

## Zusammenfassung

*Im Jahre 1999 empfang ASR Architekt Hans Henrik Engqvists Archivmaterial über Ribe Stadt. Das Material stammt von Engqvists grosser Arbeit mit Restaurierungen und Untersuchungen von alten Gebäuden in Ribe. Eine Registrierung des Materials ist in der ersten Hälfte von 2001 unternommen worden. Das Archiv umfasst vor allem Material von einzelnen Gebäuden, auf 56 Fragen verteilt. Ausserdem Material über einzelne Strassen, auf 24 Fragen verteilt, und endlich 16 Fragen von übergeordneten Fragen.*

Erik Bjerre Fisker, cand.mag.  
Den antikvariske Samling i Ribe  
Overdammen 12  
6760 Ribe

# Ribe Å

– dens historie og betydning for Ribe by og omegn

## Af Ove Kann

*Ribe Å og sejladsen på denne var allerede fra 700-årene og mere end 1000 år frem selve grundlaget for Ribes grundlæggelse og velstand. Derfor kæmpede man for at opretholde denne vigtige forbindelse til omverdenen. Først fra 1855 og 80 år frem havde man de tekniske og økonomiske muligheder for delvis kanalisering af åen, hvilket resulterede i næsten en halvering af dens længde mellem byen og havet. Da var det imidlertid for sent, og anstrengelserne lettede ikke sejladsen, tværtimod, idet vandstanden samtidig faldt. Det betød så til gengæld en effektiv afvanding af marsken, der i begyndelsen af 1900-årene også blev beskyttet af et havdige. Øst for Ribe led bønderne under den opstemning af vandet, som blev etableret i midten af 1200-årene for at udnytte vandkraften. Samtidig kæmpede bønderne mod de vældige sandmængder, som åen bragte med sig helt fra Østjylland, og som netop aflejredes, hvor strømmen var langsom på grund af opstemningen i byen. Opstemningen har i århundreder været kimen til stadige konflikter mellem by og land, og fra omkring 1800 forsøgte man ved flere reguleringer af åen at overvinde problemerne med såvel høj vandstand som sand. Her ved årtusindskiftet er det store spørgsmål, om den effektive afvanding er en trussel mod det gamle Ribe – og hvad med den omgivende natur, som først i de allerseneste år har nydt en smule opmærksomhed hos beslutningstagerne?*

Ribe er Nordens ældste by. Den blev ved grundlæggelsen i 700-årene placeret, hvor vand- og landtrafik mødtes på en smal og tør stribe land, omgivet af udstrakte vådområder. Her var der et naturligt vadested over Ribe Å. Ad åen kunne man sejle til Vadehavet, hvorfra der var forbindelse til England, Frisland og Frankerriget. Åen blev byens livsnerve og grundlaget for en betydelig velstand, der kulminerede i middelalderen, hvor Ribe var Danmarks maritime port mod vest.

Det intime forhold mellem by og å har sat sit præg på åen i form af mange mere eller mindre vidtgående ændringer af dens løb. Et af de mest betydende indgreb fandt sted i 1250'erne, hvor man byggede en dæmning på tværs af åen på det sted, hvor byens hovedgade nu ligger. Hermed blev åen, der strækker sig fra sammenløbet af Gelså og Fladså til havet, delt i to omtrent lige lange stykker, nemlig Østeråen og Vesteråen. Dæmningen betød, at vandstanden i Østeråen blev hævet op til 1,5 m, hvilket dels ændrede landskabet og dyrkningsbetingelserne langs åen, dels gav mulighed for udnyttelse af vandkraften ved anlæg af først én, senere yderligere tre møller. Umiddelbart vest for dæmningen anlagdes en havn, der skaffede byen og oplandet indtægter ved ind- og udskibning af varer.

I de seneste århundreder svandt skibsfartens betydning ind til ingenting, og de sidste 2-3 generationer har i stigende omfang koncentreret sig om at få åens vand bragt til havs så hurtigt som muligt – ved lavest mulige vandstand – og om at afvande marsken vest for byen. Spørgsmålet er nu, om de afvandinger kan være en trussel mod middelalderbyen, hvis lod det er at stå på en op mod 1300 år gammel blanding af murbrokker, køkkenaffald og møg m.m., de op til 5 m meter tykke kulturlag, som måske kan synke sammen, hvis de afdrænes?

I denne artikel beskrives i oversigtlig form de indgreb, som man har foretaget i åens naturlige løb gennem århundreder med henblik på at tilpasse dens tilstand til skiftende tiders behov. Hvor intet andet er anført, stammer kildematerialet fra Ribe Amts arkiver.

### Ribe Østerå

Ribe Østerå dannes ved sammenløb af Gelså og Fladså, der skærer sig ned mellem Rødding, Toftlund og Gram bakkeøer. Vest for sammenløbet ved Stavnager løber Ribe Østerå på smeltevandsletten, der strækker sig helt til udløbet i havet. Den 10 km lange strækning ind til sluserne i Ribe løber først mod vest, men nord for Varming drejer



Fig. 1. Del af Ribe Østerå i vinterhalvåret, hvor engene oversvømmes som følge af højt vinterflodemål ved stemmeværkerne i Ribe by. Foto: John Frikke.

*Part of Ribe Østerå in winter, when the meadows are flooded due to high winter water level at the dam in Ribe.*

den skarpt mod syd for straks efter at skære sig gennem et øst-vest gående indsandsområde kaldet Varming Bjerge. Lidt sydligere løber åen ind i et område benævnt Varming Sø, skønt der nu ingen sø er længere. Her drejer åen skarpt mod vest igen og fortsætter ind mod Ribe. Lægges man gamle og nyere kort op efter hinanden, kan man se, at åens løb gennem tiderne har undergået væsentlige ændringer, som nok er værd at undersøge lidt nærmere.

### Åløbet opstrøms Varming Sø før 1900

De første 4 km af åen, som ligger opstrøms Varming Sø, er karakteriseret ved at have et godt fald og temmelig stor strømhastighed. Det betyder, at åen har kapacitet til både at videretransportere det sand, der til alle tider er skyllet ud af Fladså og Gelså, og til at erodere i sit eget vandløbsleje og arbejde med sine slyngninger.

Den vestlige del af strækningen passerede op-

rindeligt nord og vest om Varming Bjerge for til sidst at løbe ud i den engang så vældige Varming Sø (fig. 2). På den nord-syd gående strækning viser sammenligninger af det foreliggende kortmateriale, at åen har haft skiftende løb. Det ældste løb har formentlig ligget umiddelbart øst for Tange bakker, hvor nu Svankær Rende ligger. Baggrunden for antagelsen er, at her ligger også den gamle sognegrænse. Udløb i Varming Sø fandt sted i dennes vestligste del. Senere, og før 1803, er den nord-syd gående strækning, og navnlig dens indløb i søen, rykket ca. 500 m mod øst, antagelig ad flere omgange. Mellem 1803 og 1838 rykkede strækningen yderligere 7-800 m mod øst til det nuværende forløb, tværs over Varming Bjerge, som ligger – og lå – op til 5 m højere end de omliggende enge (fig. 3).

Var de voldsomme ændringer af åløbet naturlige eller menneskeskabte, og hvis menneskeskabte, hvilke bevæggrunde har man da haft til at give sig

i kast med at regulere så vældigt et vandløb? Det naturlige for vandløbet ville være at opretholde et løb mellem Varming Bjerger og Tange Bakker. På grund af det ringe fald i dette område ville åen aflejre vældige sandbanker, der ustandseligt ville tvinge åen til at skifte leje og løbe i flere skiftende biløb. Oversvømmelser ville have været hyppige, og hver gang ville store engområder i det flade landskab mellem Obbekær, Tved og Tange stå under vand. For den landbrugsmæssige udnyttelse af engene ville denne tilstand være utålelig, og netop derfor må man umiddelbart formode, at ændringerne af åens løb er menneskeskabte.

Historiens rette sammenhæng får vi i en beretning af Varming-bonden Andreas Nørgaard, født 1869. Han bekræfter, at sandaflejringer i åen og de hyppige oversvømmelser har været et evigt tilbagevendende problem for engdriften. Bønderne har også været irriterede over, at Varming Sø lå midt i det hele til ingen nytte. Den bedste nytte søen kunne gøre var at opfange sandet, men den skulle tvinges til det. Bønderne søgte derfor allerede før 1800 at tøjle åens vildskab ved at grave et veldefineret løb. Ud fra kortmaterialet at dømme blev et sådant løb på et tidspunkt gravet midt mellem Tange bakker og Varming Bjerger. Senere gravede man en kanal lige vest for Varming Bjerger. Bestræbelserne havde til formål at lede vandet og det medfølgende sand ind i Varming Sø. Da den vestlige del af søen var blevet næsten fyldt med sand, flyttede man åen endnu engang mod øst ved simpelthen at grave et nyt løb tværs igennem Varming Bjerger. Det skete i 1828-29, og det må have været et møjsommeligt arbejde med skovl og spade. Det siges, at man stødte på et fast gruslag, som måtte løsnes med harve. Da det først var sket, strømmede vandet med stor hastighed ned i søen og rev umådelige mængder sand med sig på grund af det store fald. Samme store fald forårsagede, at den gravede lige kanal begyndte at slå nogle gevaldige sving, som der stadig kan ses spor af i landskabet. Senere blev kanalen sammen med resten af åen uddybet og kanalen blev lagt i spændetrøje med faskiner langs bredderne.

Omkring indløbet i søen aflejredes store mængder sand, og løbet har sikkert været deltaagtigt. For at udnytte søens østligste del som sandfang

har man i første halvdel af 1900-årene forlagt de nederste 2-300 m før indløbet i søen mod øst gennem Nysand.

### **Varming Sø og åløbet vest herfor indtil 1900**

Varming Sø blev i 1643 vurderet som den fiskerigeste sø i Haderslev Amt<sup>1</sup>. Søen skal formentlig opfattes som den østligste del af et anseligt vådområde, der har eksisteret siden 1250'erne efter anlæg af dæmning og mølleopstemninger i Ribe. At den har bestået som sø langt op i tiden, må tilskrives den omstændighed, at åen indtil formentlig 1700-årene havde sit udløb i vådområdet nord for Seem Kirke, altså næsten 2 km vestligere end i dag. Derved blev den friholdt for sandaflejringer.

På grund af sit ringe fald har strækningen mellem Seem Kirke og Ribe i 500 år absorberet det meste af det sand, som åen har transporteret fra hele sit 700 km<sup>2</sup> store opland. Aflejringerne har givet åen et deltaagtigt forløb med flere og stadig skiftende løb, der på skift sandede til og skiftede leje. Herom vidner kortmaterialet fra de sidste 200 år, der tillige viser omfattende tilgroning og reduktion af vådområdet. Det gælder også de sidste rester af det store vådområde, nemlig området umiddelbart øst for Ribe, som i 1950 blev udlagt som et 110 ha stort vildtreservat.

### **Sluserne i Varming og Obbekær**

På kort fra 1800-årene er der på den øverste strækning af Ribe Østerå angivet to "sluser". Den ene, benævnt Obbekær sluse, lå lidt vest for, hvor vejen Varming – Obbekær i dag passerer over åen. Den anden og tilsyneladende ældste sluse, Varming sluse, lå 800 m længere mod vest.

Sluserne eller stemmewærkerne blev anvendt til at stemme åens vand op for at vande engene. Opstemningerne fandt sted 2-3 gange i løbet af sommerhalvåret og varede hver gang nogle få dage. Det opstemmede vand ledtes ud over engene gennem kanaler og lave grøblerender. Efter passage af engene samledes eventuelt overskudsvand i afløbskanaler, der ledte vandet tilbage til åen. Med denne engvandingsteknik kunne man styre fugtighedsforholdene på engene, der samtidig blev gødede med de næringsstoffer, som åvandet bragte med sig. Engene gav god græsning til krea-





Fig. 2. Ribe Østerå før 1828. Åløbet mellem Tange Bakker og Varming Bjerge blev flyttet mod øst ad flere omgange. Det samme gjaldt åens indløb i Varming Sø. Vest for Varming Sø havde åen mange biløb og syd for Tange Bakker bredte åen sig ud på grund af opstemningerne i Ribe. Tegning: Lars Hammer.

Ribe Østerå before 1828. The stretch between Tange Bakker and Varming Bjerge was in turn removed eastwards. So was the inflow in Lake Varming. To the west of Lake Varming the river had many side channels and to the south of Tange Bakker the river widened because of the dam up in Ribe.



Fig. 3. Ribe Østerå 1828-1950. Åen blev gravet gennem Varming Bjerge og indløbet i Varming Sø rykket længst mod øst. Vådområdet ved Tange Bakker var under tilsanding. Ved Seem var der mod slutningen af perioden kun to biløb tilbage. Tegning: Lars Hammer.

Ribe Østerå 1828-1950. The river was dug through Varming Bjerge and the inflow in Lake Varming was moved furthest possible eastwards. In Lake Varming and in the wetland at Tange Bakker sanding up was in progression. At Seem only 2 channels remained by the end of the period.

turene om sommeren og sikre også foder til vinteren. Kreaturerne efterladenskaber anvendtes til gødning af de højere liggende kornagre, og således opstod mundheldet at ”Eng (oprindeligt toft) er agers moder”.

Der er ingen tvivl om, at denne bevanding har haft essentiel økonomisk betydning. Derom vidner talrige kontrakter, overenskomster og landvæsenskommissionskendelser<sup>2</sup> fra 1800-årene omhandlende indretning og drift af sluser og engvandingensanlæg. Kildematerialet afslører tilmed, at der har været heftige stridigheder mellem Obbekær og Varmingbønderne om vandets udnyttelse.

Flodemålet (højeste tilladte opstemningshøjde) for Varming sluse var i et regulativ fra 1899 fastsat til 5,64 fod over bundbjælken, der ifølge Regulativ af 1970 for Ribe Østerå på dette tidspunkt lå i kote<sup>3</sup> 2,84 m DNN. Det vil sige, at vandet måtte stemmes til ca. kote 4,65, hvilket stort set svarede til terrænniveau. Om slusen er det beskrevet, at den var bygget af træ, og at den havde en bredde på 37½ fod. De nærmere regler for slusens benyttelse var fastlagt i fire Landvæsenskommissionskendelser fra perioden 1875-83.

Varming sluse synes at have været benyttet længst op i tiden. I foråret 1942 fik Chr. Schmidt i Varming således 40 kr. for pasning af slusen i 8 dage. I 1959 blev vandingsselskaberne Varming Sluse og Obbekær Engvandingsselskab nedlagt<sup>4</sup>. Nedlæggelsen skete i forbindelse med gennemførelse af en større afvanding af Obbekær Enge, og fordi man ikke i mange år havde foretaget den nødvendige vedligeholdelse af engvandingensanlægget. Slusen blev herefter fjernet, idet dog bundbjælken blev liggende som et styrt med henblik på at reducere erosion og sandvanding. Bundbjælken blev fjernet i 1991 i forbindelse med genåbning af to tidligere afsnørede åslynger på strækningen.

## **Reguleringer – og planer herom – i 1900-årene**

Som beskrevet tidligere har sand altid været et problem for bønderne øst for Ribe, og som vi skal se senere, har mølleopstemningerne i Ribe været endnu et problem. I Ribe Amts arkiver findes således adskillige eksempler på, at Seem Sogneråd og lodsejerne ved åen har udtrykt ønske om, at

man i det mindste om sommeren ikke stemte vandet så højt. Byen har ikke ønsket at imødekomme sådanne ønsker i fuldt omfang, først og fremmest fordi lavere opstemning ville reducere vandkraftudnyttelsen væsentligt, men også af æstetiske årsager. Måske har det også spillet en rolle, at sænkning af vandstanden i åen også ville sænke vandstanden i byens brønde. Et tredje problem for lodsejerne var, at møllestrømmene nok ikke i alle tilfælde havde tilstrækkelig kapacitet til at lede vandet hurtigt væk fra Østeråen. Det har i perioder medført oversvømmelser langs åen.

Uanset svære odds har bønderne stædigt klamret sig til håbet om en dag at få løst Den Gordiske Knude. I 1900-årene fik man bistand af Amtet, der med stor idérigdom påtog sig rollen som advokat for afvandingsinteresserne.

I 1930'erne igangsatte man på lodsejernes initiativ en række undersøgelser med henblik på én gang for alle at løse afvandingsproblemerne både øst og vest for byen. Et meget radikalt løsningsforslag udarbejdet af Hedeselskabet fremkom i 1935. Det byggede på tanker fremsat allerede i 1932 af amtsvandinspektør Ejnar Kærn og omfattede anlæg af en kanal fra Stavnager direkte mod vest, nord om Tange Bakker og Ribe by og videre til Vesteråen. Hele kanalen fra Stavnager til Kammerslusen skulle omgives af 5 m høje diger. Østerå-området og de mindre tilløb til denne skulle herefter afvandes via mindre kanaler, hvorfra vandet skulle pumpes op i den inddigede Ribe Å. Samtidig skulle elværkerne ved sluserne i Ribe nedlægges og store dele af byens kloaksystem omlægges. For at hjælpe på rentabiliteten i projektet indgik også et muligt vandkraftværk placeret enten ved Stavnager eller i den nedre del af Gelså. I første tilfælde skulle vandet stemmes op til kote 5,00 m DNN og i sidste tilfælde til kote 9 m. I forbindelse med den sidstnævnte placering skulle der bygges en dæmning tværs over såvel Gelså- som Fladså-dalene, således at man fik et bukseformet vandreservoir opstrøms kraftværket.

Anlægsomkostningerne blev beregnet til 1,9 mio. kr. uden kraftværk og mellem 2,35 og 2,9 mio. kr. med kraftværk. Værket ville efter beregningerne kunne producere mellem 1 og 3 mio. kWh/år, alt efter placering og nedbør i de enkelte år. Ca. 100.000 kWh/år skulle anvendes i de



pumpestationer, der indgik i projektet, mens den overskydende produktion kunne sælges på elmarkedet. Produktionsprisen pr. kWh blev beregnet til mellem 2,33 og 2,94 øre. Hedeselskabet bemærkede, at det måske på den baggrund kunne knibe med afsætningen af den overskydende elproduktion. Alligevel oversendte daværende amtsvandinspektør Ejnar Kærn projektet til Landvæsenkommissionen med anbefaling. Kommissionen tog straks sagen under behandling og nedsatte et udvalg, der dels skulle undersøge mulighederne for statstilskud, dels forhandle med Ribe Kommune om en ordning med hensyn til vandtilførsel og vandstand i mølledammen. Udvalget skulle endelig undersøge afsætningsmulighederne for elektriciteten. Om sidstnævnte spørgsmål rettede udvalget henvendelse til bestyrelsen for Sydvestjyllands forenede Elektricitetsværker (S.f.E.) i Esbjerg. S.f.E. svarede tilbage, at man kun kunne have fordel af vandkraftværket, såfremt prisen pr. leveret kWh ikke oversteg 1 øre, hvilket efter bestyrelsens erfaringer med vandkraftanlæg (Karlsgårdværket) ikke ville kunne lade sig gøre. Forhandlingerne med Ribe Kommune forløb også tungt. Kommunen havde ingen interesse i projektet, idet man allerede i århundredets begyndelse havde installeret en elturbin i Midtmøllen, og man var ikke i tvivl om hvilke økonomiske tab man ville lide ved at reducere eller opgive elproduktionen. Der var tilsyneladende ikke megen solidaritet med bønderne i Seem Sognekommune.

I det store og vanskeligt overskuelige arkivmateriale finders der ikke dokumenter, der belyser det ambitiøse projekts videre skæbne, men man må antage, at det stille og roligt løb ud i sandet, fordi man indså, at vandkraftværket var urentabelt, og at omkostningerne ved et projekt også uden et vandkraftværk næppe ville kunne modsvares af værdien af en øget landbrugsproduktion på engene langs Østeråen.

Desuagtet udarbejdede den senere amtsvandinspektør A. G. Jæger i begyndelsen af 1940'erne et mindre ambitiøst forslag, efter hvilket åen skulle bringes tilbage til et forløb nord og vest om Varming Bjerger og ned til Gåsekrog nord for Seem Kirke. Herfra skulle åen fortsætte langs den sydlige rand af vådområdet og videre til møl-

ledammen lidt øst for Damhus. Denne kanal skulle dimensioneres til at tage årsmiddelvandføringer svarende til 11.000 liter/sek. Vandføringer derudover skulle kunne løbe over en overfaldskant og bortledes gennem en anden kanal, der skulle føres øst-vest gennem Obbekær Enge til udløb i Hjortvad Å umiddelbart nord for Ribe Statsseminarium. I projektet indgik endelig en dæmning tværs over ådalen øst for Damhus. Dæmningen skulle friholde engene for de skader, som forvoldtes af opstemningerne i Ribe. Samtidig kunne man på dæmningen føre en østlig omfartsvej uden om Ribe by. Fordelene ved projektet skulle være at spare byen for de belastende store tøbrudsafstrømninger og at afvande både Obbekær Enge og engene omkring Ribe Østerå.

Projektet, der var prissat til 2,5 mio. kr., blev vedtaget af lodsejerne men senere – om ikke opgivet – så dog henlagt til bedre tider, idet der opstod materialeangel samtidig med at offentlige anlægsarbejder blev standset. Om det har haft nogen indflydelse, at Danmarks Naturfredningsforening i et brev til Statens Landvindingsudvalg i november 1942 udtalte sig meget stærkt imod planerne om afvanding af arealerne omkring Østeråen, vides ikke. Men det er interessant at notere, at foreningen i sit brev fremhævede, at der var stærk modstand hos ikke mindst indflydelsesrige Ribe-borgere samt naturvidenskabelige eksperter mod den brutalitet, som de snorlige kanalsystemer ville føre sig frem med i det overordentligt smukke og ejendommelige ålandskab.

I 1951 overvejede man tilsyneladende at genoptage projektet, men da var prisen steget til ca. 4 mio. kr., en pris der fortsat ikke vurderedes at stå i rimeligt forhold til de forventede fordele ved projektet. Det blev derfor opgivet og erstattet af et reduceret projekt udarbejdet af Ribe Amts Vandinspektorat på flere lodsejeres vegne. Projektet omfattede regulering af Ribe Østerå på strækningen fra Varming Bjerger til Silkeholm, uddybning af mølledammen øst for jernbanen samt en mindre regulering mellem Obbekær Sluse og Varming Bjerger<sup>5</sup>. Ca. 400 ha berørtes af afvandingsprojektet. Projektets gennemførelse blev endeligt vedtaget i Afvandingskommissionskendelsen af april 1954, hvorved man samtidig fastlagde de dimensioner for hele Østeråen, som fortsat er gældende<sup>6</sup>.



Fig. 4. Ribe Østerå 1955-2000. Åen er rettet ud og uddybet i et veldefineret løb. Varming Sø er helt forsvundet og vådområdet ved Tange, nu vildtreservat, er under hastig tilgroning. Tegning: Lars Hammer.

Ribe Østerå 1955-2000. The river has been straightened and deepened in a well defined channel. Lake Varming has completely disappeared and of the wetland near Tange Bakker only small parts remain because of rapid growth of reed and other marsh plants. The area is now a game reserve.

Reguleringen ved Stavnager indebar, at tre markante åslynger skulle afsnøres og erstattes af en lige kanal. Umiddelbart nord for åen og parallelt med denne skulle der samtidig anlægges et dige, som havde den funktion at gøre Obbekær Enge til en del af Hjortvad Å's afstrømningsområde. Reguleringen blev gennemført i 1955 og staten ydede et tilskud på 50 % af anlægsudgifterne, der beløb sig til 468.000 kr.

Reguleringen, hvis resultat fremgår af fig. 4, ser ud til at have haft et skuffende resultat, idet lodsejerne allerede i 1960 sendte en klage til amtsrådet over, at vandstanden nu var højere end før reguleringen. Amtsvandinspektør Jæger svarede på amtsrådets vegne, at man ved reguleringsprojektet ikke havde lovet lodsejerne en lavere vandstand, og at denne i det væsentligste var bestemt af stemmehøjden i Ribe. Videre at vandstandsproblemet kun ville kunne løses ved enten sænkning af flodemålet eller fjernelse af opstemningerne. Begge dele udtrykte han betænkeligheder ved med henvisning til at de gamle huse i Ribe formentlig er

funderet på træpæle, der ville gå til ved sænkning af (grund)vandstanden.

Uanset dette havde man nu omsider fået bugt med åens "vildskab", og Varming Sø var omdannet til landbrugsland. Men det betød så samtidig, at den sidste rest af sandfang i Østeråen, bortset fra Vildtreservatet ved Damhus, var opbrugt. Da åen fortsatte med at transportere sand til området, var man derfor mere end nogensinde før i historien tvunget til aktivt at grave sandet op for ikke at få problemer længere vest på. Det opgravede sand blev de første mange år spredt på engene omkring den tidligere Varming Sø. Engene blev derved højere og lidt mere tørre. Men omkring 1980 kom denne praksis i konflikt med naturbeskyttelsesinteresserne, som med stigende bekymring kunne notere, at de våde enge som naturtype var ved at være en sjælden vare, efter at 95 % af de danske vandløb efterhånden var blevet regulerede og engene opdyrkede. I bestræbelserne på at finde alternative måder at løse sandproblemet på, anlagde Amtet et prøvesandfang umiddelbart efter

det store 90-graders sving nord for Varming Bjerger. Prøvesandfanget blev anlagt ved, at åen på dette sted blev gravet dobbelt så bred og også udbygget. Det reducerede vandhastigheden så meget, at sandet blev aflejret effektivt. Da man målte på de tilførte sandmængder viste det sig, at åens sandtransport kunne opgøres til i størrelsesordenen 10.000 m<sup>3</sup>/år. Undersøgelser foretaget af Geografisk Institut ved Københavns Universitet viste desværre også, at placeringen af sandfanget ikke var særlig velvalgt i relation til åens faldforhold og sandtransportkapacitet. Problemet var, at vandet – efter passage af sandfanget og aflevering af sandet her – var blevet ”udsultet”: Vandet havde på grund af det stærke fald gennem Varming Bjerger stadig betydelig transportkapacitet, men intet sand at transportere. Resultatet var, at åen på strækningen gennem Varming Bjerger høvlede 5.000 m<sup>3</sup> sand af bunden og transporterede det videre til strækningen mellem Skallebæk og Seem. Her er vandhastigheden ringe på grund af opstemningen i Ribe, så her lagde sandet sig. Derpå opgav man prøvesandfanget, og i slutningen af 1980’erne genoptog Amtet de tidligere sandopgravninger ved Seem, dog nu med den forskel, at sandet køres bort fra ådalen. Denne trafik koster hvert år 300.-500.000 kr. Amtet har overvejet at spare disse udgifter, men sandet ville så blive transporteret videre til Vildtreservatet, mølledammen og i sidste ende Vesteråen med uoverskuelige konsekvenser til følge.

I 1990’erne har man i stigende omfang interesseret sig for vandløbsrestaurering og naturgenopretning med henblik på at genskabe nogle af de naturværdier, som forsvandt i forbindelse med tidligere tiders vandløbsreguleringer. Det gælder også for Østeråens vedkommende, hvor Amtet efter henvendelse fra Ribe Sportsfiskerforening åbnede to åslynger ved Stavnager. Den ene havde overlevet reguleringen i 1955, men blev afsnøret i 1971 på foranledning af en lodsejer, hvis 10 ha jord blev oversvømmet ved tøjbrudsafstrømninger. Uden at Amtet efter loven havde grund dertil, må man have følt en vis skyld heri, idet man betalte 75 % af omkostningerne ved åslyngens afsnøring. Lodsejeren blev vederlagsfrit tillagt de indvundne arealer. Den anden åslynge blev afsnøret i 1955, men var som den førstnævnte kun delvist blevet

fyldt op efter afsnøring. Da de berørte lodsejere så positivt på genåbning, blev åslyngerne åbnet i 1991. Det kostede 400.000 kr.

### Sluserne/møllerne i Ribe

Muligheden for at udnytte vandkraften i Ribe opstod i forbindelse med anlæg af dæmningen over Ribe Å i første halvdel af 1250’erne. Det ser ud til, at muligheden straks blev udnyttet, idet der den 14. marts 1255 blev indgået magelæg mellem Kongen og Ribebispen, hvorved sidstnævnte fik erstatning for de jorder, som etableringen af Kongens Mølle satte under vand<sup>7</sup>. Møllen lå ved den i dag benævnte Frislusen, hvor nu Toldboden ligger<sup>8</sup>. Møllens vedligeholdelse voldte en del vanskeligheder, navnlig efter 1593, hvor den blev ødelagt af flere stormfloder. Mølledriften ophørte i 1696, hvor forfaldet var så udtalt, at flere omkringliggende bygninger var truet af bortskylning af vandet, der løb uhindret gennem Kongens Strøm. Netop dette havde i flere år gjort de andre møller forlegne for vand, for allerede i 1686 fik to mølleejere stiftamtmandens tilladelse til at tilkaste Kongens Strøm. Det blev tilsyneladende kun gjort nødtørftigt, for i 1697 klagede møllejerne igen over forfaldet ved Kongens Mølle, der generede så meget, at kunderne søgte uden for byen, når der skulle males korn. I 1738 solgtes møllen med tilhørende privilegier, der udnyttedes ved opførelse af en vejrmølle lige øst for byen.



Fig. 5. Frislusen i Ribe, hvor tidligere Kongens Mølle lå til højre i billedet. Foto: Michael Cueto.

*Frislusen, one of four sluices in Ribe, where formerly the Kings Mill was situated.*

Midtmøllen og Ydermøllen i henholdsvis den midterste og den østligste af de tre møllestrømme blev begge anlagt i 1526 efter kongens tilladelse<sup>7</sup>. Midtmøllen fungerede som kornmølle helt frem til 1906, hvor den blev ombygget til elværk. I 1935 kunne møllehjulet sænkes 40 cm efter regulering og uddybning af Ribe Vesterå. Det gav en øget faldhøjde og en højere elproduktion, der dog ophørte i 1970'erne. Fra 1940'erne foreligger oplysninger om en årsproduktion på godt 200.000 kWh/år.

Ydermøllen blev anlagt lige udenfor Nørreport. Slusen og gadebroen blev ødelagt af en stormflod i 1720, hvilket gentog sig i 1839, hvor møllen hurtigt blev repareret<sup>7</sup>. Møllen blev ombygget til sit nuværende udseende i 1850'erne. I 1875 blev møllen købt af et interessentskab af bønder i Seem, Varming og Lustrup med den hensigt at opfylde den gamle drøm om at kontrollere vandstanden i Ribe Østerå. Der havde de dog forregnet sig, idet de ikke havde taget højde for de to andre møller. Bønderne solgte møllen igen i 1892. Møllen fungerede endnu i 1931 som kornmølle og foderstof-forretning. I dette år fik møller Hübschmann den 18. juli en skriftlig reprimande fra amtsvandsinspektør Ejnar Kærn for ikke at have gjort tilstrækkeligt for at overholde flodemålet<sup>9</sup> (se nedenfor). Vandinspektøren havde konstateret flodemålet ovenfor møllen overskredet med 10 tommer. Til møllerens forsvar skal nævnes, at der i løbet af de foregående 14 dage var faldet ca. 200 mm regn i Ribe Å's opland, hvorfor vandstanden var meget høj i alle amtets store åløb. Da der foruden Ydermøllen var og er tre andre sluser i byen, var det næppe rimeligt alene at klandre hr. Hübschmann herfor – navnlig ikke når der foreligger oplysninger om, at vandstanden også i Vesteråen var meget høj "efter 20 Dages voldsom og næsten uafbrudt Nedbør"<sup>10</sup>. Noget tyder på, at både den samlede gennemstrømningskapacitet ved de fire møller og vandføringsevnen i Vesteråen har været utilstrækkelig, se herom senere. Her skal blot nævnes, at Hedeselskabet i en redegørelse fra december 1931 skønnede en maxvandføring den sommer ved Ribe til 50.000 liter/sek., svarende til mere end 10 gange den normale sommervandføring.

Ribe Stampemølle blev med kongelig tilladelse anlagt ved Sønderport i 1581 som byens mølle<sup>7</sup>.

Også denne mølle blev gentagne gange ødelagt af stormfloder, senest i 1909 og 1911. I 1939 blev møllen forsynet med en stadig eksisterende elturbin, der producerer 150.-200.000 kWh/år.

Som det fremgår, er vandkraften i tilknytning til sluserne blevet udnyttet til elproduktion gennem en stor del af 1900-årene. Netop udnyttelsen af vandkraften i Ribe Å var genstand for nærmere undersøgelser i 1930'erne, idet en landvæsenskommission blev nedsat i eftersommeren 1931. Kommissionen skulle se nærmere på afvandingsforholdene omkring Ribe Å. Kommissionen iværksatte blandt andet "Undersøgelse af en Nyordning af Vandkraftens Udnyttelse i Ribe". Opgaven blev overdraget Hedeselskabet, der i en redegørelse af 14. december 1931 indledningsvis beregnede en års-middelfaststrømning gennem Ribe på 8.000 liter/sek. På baggrund heraf, samt gældende flodemål for sluserne, skønnede man forsigtigt, at der ville være mulighed for en elproduktion på godt 500.000 kWh/år, hvilket godt og vel svarede til byens forbrug. Man anbefalede en samling af vandkraftudnyttelsen ved anlæg af et kraftværk i Frislusen, idet de øvrige sluser så til gengæld skulle fungere som frisluser. Efter undersøgelse af den samlede gennemstrømningskapacitet ved alle fire sluser konstaterede Hedeselskabet, at der hvert år var risiko for sammenfald af så ugunstige omstændigheder, at der opstrøms sluserne ville forekomme væsentlige oversvømmelser. Ved nedlæggelse af møllerne og anlæg af et kraftværk i Frislusen ville der være gode muligheder for at undgå disse oversvømmelser. Tankerne om forøgelse af gennemstrømningskapaciteten i Ribe by og anlæg af et nyt stort kraftværk i Frislusen blev hurtigt skrinlagt. I stedet tog man fat på at undersøge mulighederne for at sende vandet helt uden om byen og finde en alternativ placering for et kraftværk, som omtalt ovenfor.

### **Flodemål for stemmeværkerne i Ribe**

Lige så længe der har været opstemninger og mølle-drift i Ribe, har der formentlig været behov for bestemmelser om stemmehøjden eller flodemålet. Herom har der uden tvivl været evige diskussioner og stridigheder mellem møllejerne og bønderne øst for byen – ganske som tilfældet er i dag.

Den tidligst dokumenterede strid fandt sted i

juni 1793. Den stod mellem de tre møllere Simonsen, Lund og Bang på den ene side og bønderne øst for Ribe på den anden side<sup>11</sup>. Chr. Jacobsen, Seemgård, havde besværet sig over opstemningshøjden, der var til skade for engene og høslættet på samme. I følge Chr. Jacobsen var tabene ved den dårlige høslæt betydelige i forhold til de tab, som møllerne ville lide ved at stemme lidt lavere. Møllejerne forsvarede det høje flodemål, der var nødvendigt for at kunne male, også når bagvandet ved flodtid stod højt i Ribe Vesterå. I den forbindelse anførte de, at maksimal udnyttelse af vandkraften var nødvendig for at undgå hungersnød i perioder, hvor byen som følge af stormflod var afskåret fra omverdenen. En "konsumptionsanordning" forbød således noget hus at ligge inde med melforråd til mere end tre dage. Samtidig besværede møllejerne sig over Varmingbøndernes opstemning af vandet til engvanding til skade for møllerne i Ribe – et forhold hvis lovlighed de gerne så undersøgt nærmere, så meget mere som at bemeldte Jacobsen allerede havde tabt en sag ved højesteret herom.

Hvilken skæbne, der overgik de tre møllere sommeren over, vides ikke. I hvert fald nævnes i deres sted i september samme år møllerne Hans Jessen Møller (Yder- og Midtmøllen) og Madam Rahr (Stampemøllen) i forbindelse med en af øvrigheden godkendt overenskomst vedrørende flodemålet for mølleopstemningerne<sup>11</sup>. Sammen med uvildige mænd udpegede af dels øvrigheden, dels byen og møllejerne og endelig bønderne i Seem, Tange og Lustrup, begav parterne sig den 30. september 1793 til møllerne. Her konstaterede man, at vandet stod fra 1,25 – 2 alen over grundsylden (bundbjælken) ved den "øverste mølle", "undermøllen", Midtmøllen og Stampemøllen. Chr. Jacobsen, Seemgård, var velfornøjet med denne vandstand, der ikke kunne skade de klagende bønder. Parterne fremførte nu hver deres synspunkter angående stemmehøjden, hvorefter de af øvrigheden udpegede mænd tilkendte Madam Rahr en vandstand på 5½ kvarter (kvarter af en alen) over grundsylden og Hans Jessen Møller 2 alen over grundsylden ved de øvrige møller, i den tid vandet kunne være de klagende bønder til skade, dvs. fra medio juni til Mikselsdag, den 29. september. Hans Jessen Møller

var dog så storsindet at gå ned på 1½ alen eller syv kvarter over bundbjælken, når blot han kunne undgå klager og fortrædeligheder, og han lovede samtidig aldrig at hæve bundbjælken.

I 1861, refereres det i et forlig for Landvæsenskommissionen fra 1872<sup>12</sup>, blev der igen indgået forlig om flodemålet. Forliget indebar, at der i en pæl "Nordvest for Langebro ved Enken Lunds Have", se fig. 6a, skulle indrammes 6 rækker kobbernagler, hvoraf den nederste skulle anbringes 7 kvarter over Frislusens bundbjælke. Hertil måtte møllejerne stemme vandet ved stillestående mølle i tiden 20. juni – 8. september. De øvrige 5 rækker har formentlig angivet flodemål i andre tidsrum i løbet af året.

Ved forliget i 1872 anbragtes endnu 2 rækker nagler, hvoraf den ene anbragtes 2 tommer under den hidtil nederste række. Den anden anbragtes 5 tommer over den fremtidige nederste række nagler. De nu 8 rækker nagler betegnede de niveauer, som vandet måtte stemmes til ved stillestående møller i forskellige tidsrum af året. Laveste flodemål svarede til den nederste naglerække, mens højeste flodemål var 18 tommer højere. Højeste flodemål måtte holdes i tiden 1. november – 31. marts. Til overvågning af flodemålets overholdelse udpegedes fem tilsynsmænd, der skulle rapportere til borgmesteren i tilfælde af overtrædelse. Borgmesteren blev udstyret med beføjelser til at foretage det fornødne til flodemålets overholdelse og om nødvendigt idømme bøder på 5-20 Rdl., der skulle udredes til byens fattigkasse inden tre dage. Desuden var møllejerne forpligtede til at betale erstatning for den skade, de måtte have forvoldt ved flodemålets overskridelse.

Bønderne har formentlig været bange for at flodemålsmærket skulle forsvinde, for i 1883 fik de Overlandvæsenskommissionen til at fastsætte ny bestemmelse om anbringelse af en ekstra flodemålspæl ved Dagmarbroen. Den nye pæl skulle forsynes med 5 mærker svarende til de 5 nederste naglerækker på den gamle pæl. Dertil skulle møllejerne trække stemmeværkerne om natten så længe vandet henstod på engene. Bestemmelserne blev senere optaget i "Regulativ af juni 1899 for Hovedvandløbet Ribe Aa eller Nips Aa på Strækningen fra Landgrænsen ved Fohl Sogn til Møllesluserne i Ribe By".





Fig. 6. a) Gammel flodemålspæl i mølledammen ved plejehjemmet "Ved Åen". b) Nye flodemålsmarkeringer på Dagmargadebroen. Foto: Ove Kann.

a) An old post marking legal water level for the mills. b) Newer water level markings on bridge near the railway station.

Den 30. januar 1911 behandlede Landvæsenskommissionen atter en sag om flodemålet. Sagen var indbragt af bønderne, der ønskede nyt flodemål fastsat samt mere detaljerede regler om driften af stemmewærkerne og vedligeholdelsen af møllestrømmene. Bønderne var endvidere af den opfattelse, at stemmewærkerne ikke var i en stand som foreskrevet i 1899-regulativet. Kommissionen fastholdt med en enkelt justering de tidligere fastlagte flodemål, men tilføjede et nyt højeste niveau på 22 (mod hidtil 18) tommer over laveste mål. Endvidere fik bønderne tilkendt mulighed for, hvis mindst fem lodsejere forlangte det, at bibeholde flodemål 13 tommer over laveste mål, i stedet for det nye 17 tommer, i perioden 16. – 31. oktober. Møllejerne fik dermed mere vandkraft til rådighed i vinterhalvåret mod at give afkald i en kort periode i efteråret.

Det interessante ved denne lange historie om flodemålet er, at bestemmelserne med hensyn til deres oprindelse delvis kan spores tilbage 1861, ja

endog til 1793. Det sidste gælder det "laveste mål", der efter 1872-kendelsen skulle anbringes 7 kvarter over Frislusens bundbjælke. Samme 7 kvarter var den vandstand over bundbjælken, som møllejer Hans Jessen Møller og bønderne enedes om som laveste mål i 1793. De syv kvarter svarer til 1,09 m, og bundbjælken i Frislusen er i 1988 indmålt til kote 0,75 m DNN. Laveste mål i 1793- og 1861-forligene kan derved bestemmes til kote 1,84. Det i 1872-forliget fastsatte laveste mål, nemlig 2 tommer = 5 cm under hidtil laveste mål, bliver derved kote 1,79, som fortsat er gældende i dag som laveste mål. Højeste mål blev i 1872 fastsat til 18 tommer eller 45 cm over laveste mål, svarende til kote 2,24. Dette højeste mål blev i 1911 sat op til 22 tommer eller 57 cm over laveste mål, svarende til kote 2,36. Alle de nævnte flodemål for forskellige perioder af året blev optaget i regulativ af 1970 for Ribe Østerå – og det er fortsat gældende.

Èt er formalia, et andet er praksis. Ser man på,

### Vandstand Dagmarbroen

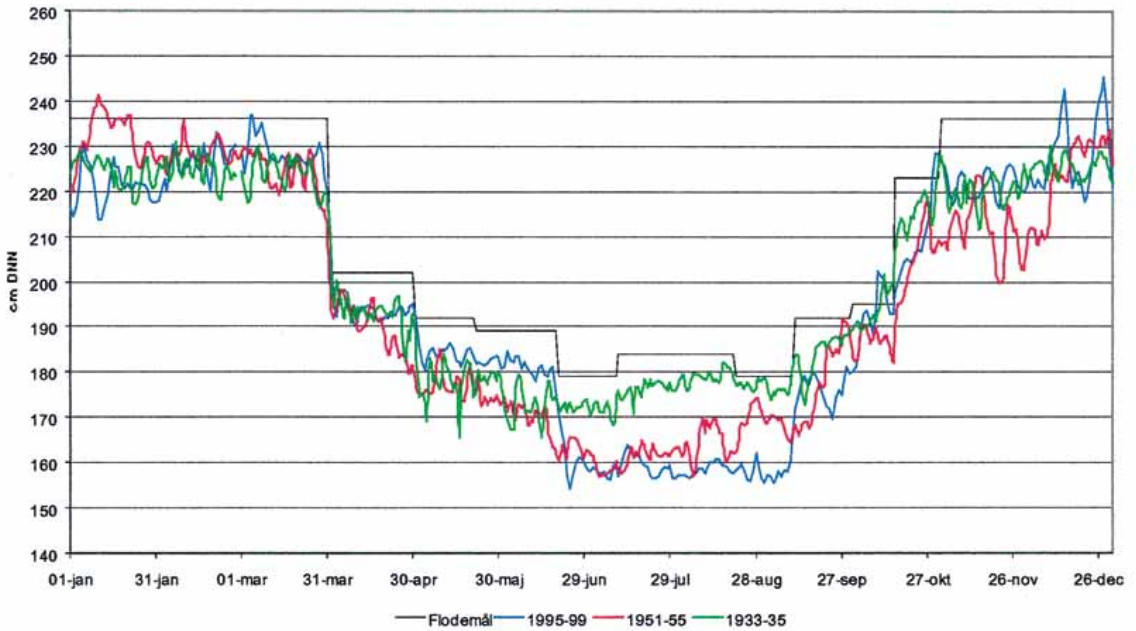


Fig. 7. Fastlagte flodemål (1911) i løbet af året samt gennemsnitlig vandstand i praksis i mølledammen i 3 perioder. Tegning: Søren Vinsløv.

Legal water levels (defined in 1911) throughout the year is shown as well as mean water level in practise in the millpond during 3 periods.

hvorledes stemmepraksis har været, viser det sig, at man helt siden 1930'erne har stemt 10-15 cm under flodemålet i vinterhalvåret. I sommerhalvåret har man siden 1940'erne stemt 20-25 cm lavere end flodemålet<sup>13</sup>, se fig. 7. Man vil lægge mærke til, at der især i 1990'erne blev stemt meget lavt i sommermånederne. Baggrunden var, at usædvanligt store mængder nedbør i efteråret 1987 og forår/sommer 1988 gennemvædede engene langs Østeråen. Da åens vandføring samtidig var usædvanlig stor, trak vandet kun langsomt væk fra engene til bøndernes store utilfredshed. Man rettede henvendelse til amtet i eftersommeren 1988 og forlangte åen rensat op. Amtet var bekendt med, at åen flere steder var smallere end foreskrevet i regulativet, men til gengæld også meget dybere. Som så ofte før pegede amtet på, at vandstanden i Østeråen bestemmes af stemmehøjden i Ribe, og at den stuvningspåvirkede zone strækker sig jo længere mod øst, jo større vandføring i åen. Diskussionerne endte med, at bøn-

derne, kommunen og ejerne af Stampemøllen satte sig sammen og enedes om at sænke sommerflodemålet til 1,55 m, altså 24 cm lavere end fastsat i regulativet. Dette til trods for at kommunen var betænkelig ved risikoen for sætninger på byens huse, og Stampemøllejerne påpegede, at det lavere flodemål ville betyde tab i forbindelse med reduceret elproduktion.

Amtet var som myndighed umiddelbart tilfreds med aftalen, idet man var under stærkt pres på grund af flere erstatningskrav andre steder fra på grund af oversvømmelser efter den megen nedbør. Aftalen blev derfor godkendt indtil videre som en forsøgsordning, idet fastsættelse af nyt flodemål forudsætter konsekvensvurderinger ikke bare i forhold til landbrugets afvandingsinteresser, men også i forhold til andre økonomiske og ikke mindst miljømæssige interesser. Sådanne konsekvensvurderinger, herunder konsekvenserne for naturforholdene i Vildtreservatet, var ikke foretaget. Amtet gik samtidig med til at fordoble

antallet af grødeskæringer til fire, skønt man havde en kraftig mistanke om, at antallet og omfanget af grødeskæringer kun har perifer betydning for vandstanden. Denne mistanke er senere blevet bekræftet efter nærmere undersøgelser.

Sikkert er det, at flodemålet fortsat vil være et varmt emne, idet kommunen og amtet, som vi skal se senere, på ny er begyndt at interessere sig for åvandstandens betydning for grundvandsstanden under byen og dermed stabiliteten af kulturlagene, som bærer husene. Samtidig har Dansk Ornitologisk Forening, stærkt tilskyndet af storkebestandens hastige tilbagegang<sup>14</sup> (i 2001 kom der for første gang i mere end 500 år ingen storkeunger på vingerne i Danmark), rettet henvendelse til amt og kommune med henblik på samarbejde omkring genopretning af fourageringsområder for storke. Foreningen har i den forbindelse påpeget det store potentiale langs Østeråen, hvor der uden andre foranstaltninger end ændret stemmepraksis ved stemmeværkerne i Ribe vil kunne skabes 300-400 ha 1. klasses spisekammer for storke og andre fugle. De pågældende områder har på grund den mangeårige stemmepraksis været et sølle spisekammer, idet de paddeproducerende fladvandsområder tørlægges samtidig med haletudsernes fremkomst. Dertil kommer, at brugen af kunstgødning og kemiske bekæmpelsesmidler på en del af engene i sig selv tager livet af en del af den vilde flora og fauna. Amtet har imidlertid ikke ønsket at indgå i overvejelser, der kan ændre afvandingsforholdene for landbruget, uanset at de økonomiske tab derved antagelig vil kunne kompenseres ved statsfinansiering gennem de såkaldte Miljøvenlige Jordbrugsforanstaltninger (MVJ-ordninger).

### **Ribe Vesterå**

Hvor Østeråens både ældre og nyere historie handler om sand og konflikten mellem opstemning og udnyttelse af vandkraften på den ene side og ønsket om landbrugsmæssig udnyttelse af ådalen på den anden, handler Vesteråens ældre historie om at sikre og lette den for byen så vigtige sejlads. Senere kom afvanding og sikring mod oversvømmelser i fokus.

### **Tidlige sejladsproblemer**

Sejladsen på Ribe Vesterå har helt siden middel-

alderen været problematisk<sup>15</sup>. Allerede i 1500-årene foreligger der beretninger om klager over bejlingsforholdene på grund af barredannelse (sandaflejring) ved indsejlingen til åen, dens mange sving og vanskeligheder med at vedligeholde en tilstrækkelig dybde i sejløbet. I 1623 byggede man en muddermaskine, med hvilken man forsøgte at etablere en rende gennem barren og i selve åen. Man måtte dog erkende, at det var et Sisypusarbejde.

Snart opstod ideen om at afsnøre åslyngerne ved Ribe Holme. Omkring 1640 opnåede Ribe ved kongelig resolution toldmæssige begunstigelser i 25 år med den hensigt at sætte byen i stand til at opspare økonomiske midler til et sådant projekt. Men planerne blev opgivet på grund af Svenskekrigene, pest og økonomisk tilbagegang. Først 200 år senere blev planerne taget frem igen, og i 1847 bevilgede Staten et lån til kanalisering af Vesteråen. Planerne blev dog snart skrinlagt på grund af Treårskrigen 1848-50<sup>15</sup>.

### **Kanal gennem Farup Enge, 1855**

Straks efter krigen nedsattes en kommission, der skulle undersøge mulighederne for forbedring af bejlingsforholdene<sup>15</sup>. Kommissionen valgte at anbefale en 1660 m lang kanal vest for den store åslynge over Farup Enge, samt en 1370 m lang fortsættelse ud i vaden<sup>16</sup>. Denne kanal, der gennemførtes 1855-56, havde en bundbredde på 22 m og en dybde på 1,75 m ved dagligt højvande. De anslåede udgifter var 70.000 Rdl., hvoraf Staten ville betale halvdelen. Men arbejdet kom til at koste 138.000 Rdl., hvilket efterlod Ribe by med en betydelig gæld.

Selvom kanalen gav en øjeblikkelig og mærkbar nedsættelse af rejsetiden fra Skøgum banke til Ribe (1-2 dage ved gunstige vind- og strømforhold, mod tidligere op til 14 dage), var det dog kun en halv løsning, idet man undlod at foretage gennemskæring ved Ribe Holme og Petersholm. Desuden havde man sparet på dæmningskonstruktionerne langs kanalen i vaden: Der blev kun anlagt en kort sydlig dæmning af for spinkle materialer, der blev ødelagt af havet. Man planlagde derfor at anlægge 3 km lange dæmninger på begge sider af vadehavskanalen, men det forventede økonomiske opsving efter kanalbyggeriet udeblev,

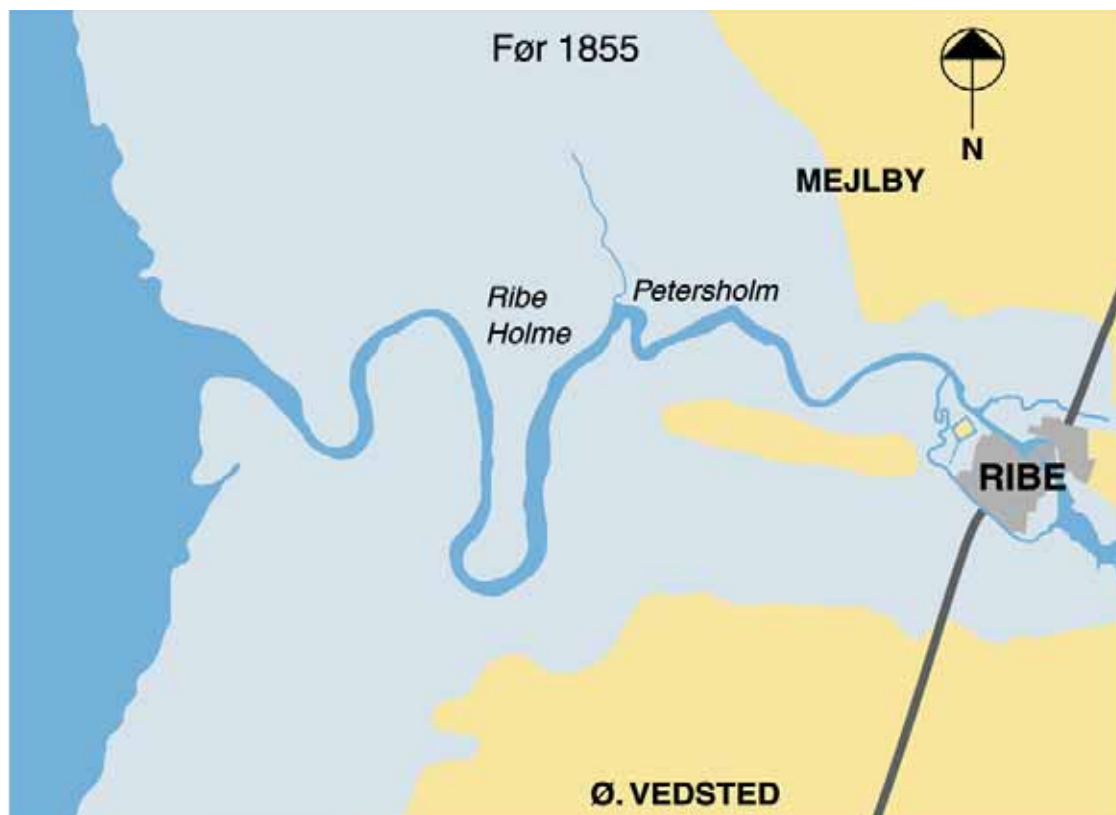


Fig. 8. Ribe Vesterå før 1855. Tegning: Lars Hammer.

*Ribe Vesterå before 1855.*

og der var end ikke penge til vedligeholdelse af kanal anlægget. Planerne blev opgivet på grund af krigen i 1864.

### Følgerne af 1864-krigen

Krigen medførte tab af væsentlige dele af Ribes naturlige opland. Byens heraf følgende økonomiske nedtur forværredes yderligere, da Rigsdagen d. 24. april 1868 vedtog lov om anlæg af Esbjerg Havn og lov om anlæg af tværbanen Lunderskov-Esbjerg og Vestbanen Esbjerg-Holstebro. Tværbanen gav anledning til yderligere tab

af Ribes opland nord for Kongeåen. Oplandet blev overtaget af Bramming, Gørding, Holsted og Brørup. For skibstrafikken på Ribe Havn hjalp det kun lidt, at Rigsdagen i april 1873 vedtog lov om anlæg af jernbanen Bramming-Ribe. Denne jernbane var måske snarere tværtimod medvirkende årsag til skibstrafikkens hastige tilbagegang, der fremgår af nedenstående skema.

### Reguleringsovervejelser i 1890'erne

Tilbagegangen for skibstrafikken og byens økonomi blev i Ribe tillagt de dårlige besejlingsforhold

#### *Indkomne fragtskibe<sup>15</sup>:*

1863:	56	medførende	1791	tons varer
1871:	35	"	1309	"
1878:	30	"	1096	"
1888:	40	"	160	"
1901:	1	"	?	"

#### *Havne- og bropenge<sup>15</sup>:*

1858-64:	4.600,-	kr./år (gennemsnit)
1865-74:	3.990,-	kr./år (gennemsnit)
1904-05:	4,66	kr.

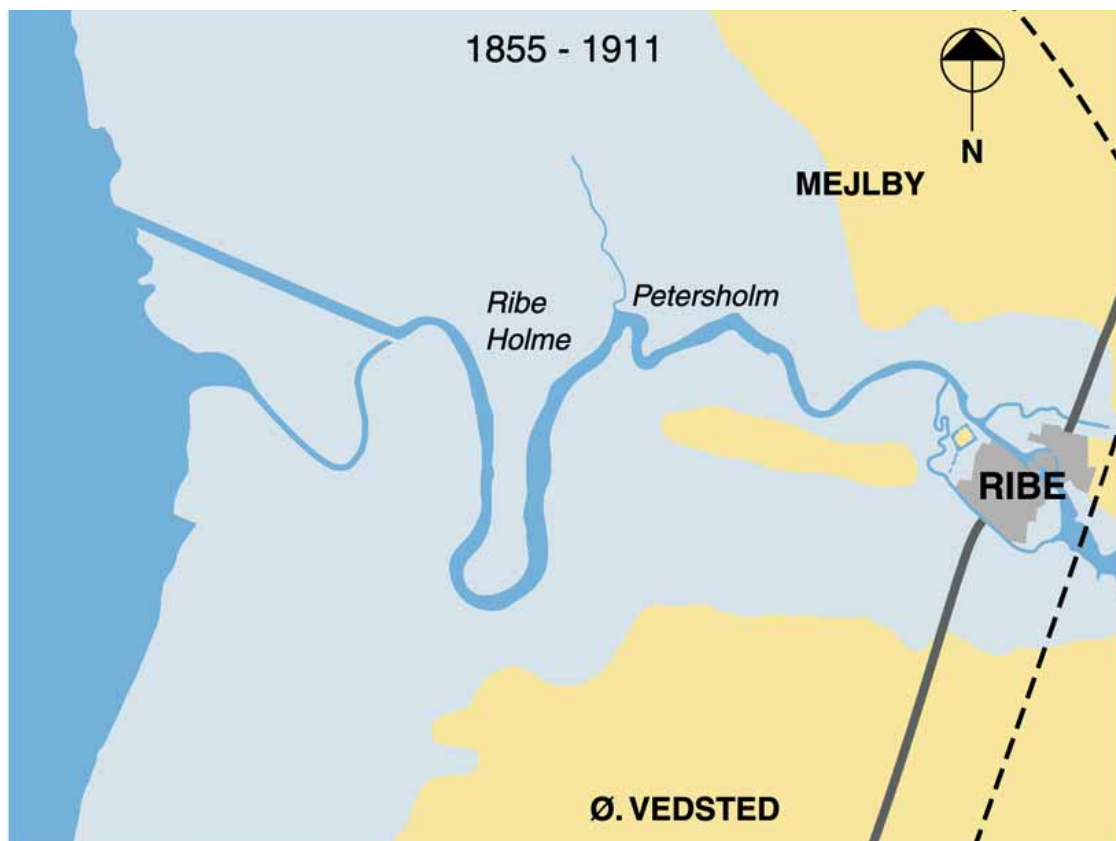


Fig. 9. Ribe Vesterå 1855-1911. Den yderste åslyng erstattes af en kanal over Farup Enge i 1855. Tyve år senere kom jernbanen til byen. Tegning: Lars Hammer.

Ribe Vesterå 1855-1911. The outermost meander is replaced with a channel over Farup Enge in 1855. Twenty years later a railway was built.

på Ribe Vesterå, og i 1891 fremkom et projekt til istandsættelse af vadehavskanalen, uddybning af åen samt gennemskæring ved Ribe Holme og Petersholm som grundlag for anlæggelse af en havn. Skønnet udgift: 900.000 kr<sup>15</sup>.

Dette projekt – og forskellige modifikationer heraf – gav i årene 1891-97 anledning til adskillige andragender fra byrådet til Indenrigsministeriet om anlægslån. Efter høringer hos kompetente myndigheder blev samtlige andragender dog afslået, idet man efter vurderinger af de forventede indtægter fandt projekterne urentable.

En i 1897 nedsat kommission angående havneanlæg på vestkysten vurderede også forholdene ved Ribe og konkluderede i sin betænkning, at 1891-projektet ikke kunne anbefales ud fra økonomiske betragtninger. Under henvisning til byens alder og historie samt hensynet til den na-

tionale interesse i at holde byen ved magt, fandt kommissionen alligevel, at det ville være forsvareligt for Staten at yde det ansøgte lån på 900.000 kr. Anbefalingen gav dog ikke umiddelbart resultat.

### Kommission vedrørende Ribes økonomiske forhold

I 1904 nedsatte Ministeriet for offentlige Arbejder en særlig kommission til overvejelse af foranstaltninger til ophjælpning af Ribe bys almindelige økonomiske forhold. Lokale repræsentanter fastholdt overfor kommissionen, at etablering af en havn og forbedring af sejladsforholdene ville være de mest virkningsfulde foranstaltninger til forbedring af Ribes økonomi. Dette på trods af de forudgående 50 års helt åbenbare tilbagegang for skibstrafikken i konkurrencen med Esbjerg Havn.



Dertil kom flere næsten enslydende negative vurderinger gennem 1890'erne af, at en havn i Ribe ville være urentabel.

Flertallet i kommissionen var enig heri, og efter nye meget grundige analyser anbefalede kommissionen gennemførelse af et allerede foreliggende og færdigbehandlet projekt for et havdige mellem Vester Vedsted og Store Darum, selvom byen efter kommissionens opfattelse nok trængte til mere direkte hjælp på andre områder. Således indstillede man en nedsættelse eller bortfald af jernbanefragten og henlæggelse af flere statsinstitutioner til Ribe. Om åen indstillede man alene, at der for statens regning og formedelst 250.000 kr. gennemførtes en regulering, herunder gennemskæring af åslyngerne ved Ribe Holme og Petersholm, idet et sådant anlæg tillige ville være til gavn for afvandingen af engene. Subsidiært fandt man dog med henvisning til Kommunens så ofte fremsatte ønsker, at Staten, såfremt man ikke fandt anledning til at nedsætte jernbanefragten, tillige burde bekoste anlægget af en havn, uanset at denne rent samfundsøkonomisk ville være urentabel. Kommunen skulle i så fald selv bekoste den fremtidige drift og vedligeholdelse. Heller ikke dette kommissionsarbejde udløste konkrete initiativer vedrørende åen.

### **Regulativer af 1908 og 1933 for Ribe Vesterå**

I august 1905 nedsatte amtet og kommunen et "Fællesudvalg til Udarbejdelse af et Regulativ for Ribe Vesterå". Udvalget besigtigede straks åen, der på strækningen ud til Store Kobro fandtes fuld af grøde, mens der vest herfor ingen grøde var på grund af saltpåvirkningen ved højvande. Dybden fandtes meget varierende på grund af sandaflejringer, der efter udvalgets formening nok kunne fjernes ved lodsejernes foranstaltning. Man hæftede sig dernæst ved åens mange krumninger, hvoraf den værste var den store åslynge, der forlængede åen med  $\frac{1}{2}$  mil, forringede faldet, gav anledning til erosion og sandaflejringer og konstante ændringer af ejendomsforholdene. En gennemskæring mente man nok ville koste 100.000 kr., hvilket var langt mere end lodsejerne kunne bære, hvorfor man fandt det rimeligt, om staten betalte gildet. Man pegede i den forbindelse på, at Vesteråen dannede udløbet for et 15 kvadratomil

stort opland, hvoraf størstedelen lå i Slesvig. I dag kan det undre, at man i forbindelse med overvejelser om finansiering af en regulering af åen ikke også lagde vægt på sejladserne, som jo ellers i de år fra lokal side blev fremhævet overfor staten som en interesse af største betydning for byens økonomi.

Fællesudvalgets arbejde sluttede i 1906 med udarbejdelse af "Regulativ for Oprensning af Grøde m.m. af Hovedvandløbet Ribe- eller Nipsaa paa Strækningen fra Sluserne i Ribe til Kanalen", der trådte i kraft i 1908. Efter regulativet skulle åen oprenses inden hvert års 30. juni og 30. juli ved fjernelse af sandbanker og grøde i den bredde og dybde som opsynet til enhver tid foreskrev. Særligt skulle man søge at forhindre, at åen blev mere bugtet, end den var. Oprensningspligten påhvilede lodsejerne, og de var pligtige at møde til de syn, som skulle afholdes snarest efter oprensningsterminerne. Hvis arbejdet ikke var gjort ordentligt, kunne tilsynet lade arbejdet udføre for de forsømmeliges regning. Synsmændene, der var udpeget af Ribe, Nr. Farup og Ø. Vedsted kommuner, kunne eventuelt 8 dage før oprensningsterminerne indkalde til afmærkning af oprensningsarbejdet, til hvilket formål lodsejerne skulle møde med de fornødne pæle.

Dette regulativ blev senere stærkt kritiseret for at være mangelfuldt i forhold til vandløbsloven af 1880, idet der manglede en præcis beskrivelse af, hvilke dimensioner åen skulle have. Regulativet blev i 1930'erne erstattet af et nyt og stadigt gældende regulativ udarbejdet på grundlag af en Overlandvæsenskommissionskendelse af 1933, som bestemte, at åen skulle reguleres. Samtidig fastsatte kendelsen entydige dimensioner for Vesteråen, Stampemølleåen og møllestrømmene samt dele af de åslynger, som blev afsnøret ved reguleringen. Inden vi kommer nærmere ind på dette, skal vi se på et nok så betydningsfuldt anlægsarbejde.

### **Digebyggeri 1911-13**

Modsat marskegnene længere mod syd var Ribemarsken aldrig, når der ses bort fra spredte sommerdiger, blevet beskyttet af diger mod havets ødelæggelser. Årsagen skal nok søges i, at den smalle stribe Ribe-marsk gennemløbes af de to

store vandløb Ribe Å og Kongeå, hvis afvandingsoplande strækker sig helt til linien Kolding-Aabenraa. Inddigning omkring disse store vandløbs-udløb forudsatte nødvendigvis bygning af to sluser, hvoraf slusen ved Ribe Å skulle være passabel for skibsfarten. Udgifterne til dige- og sluseanlæg var så store, at marskbønderne langt fra kunne bære dem alene, og selv adskillige henvekslinger til staten allerede fra slutningen af 1700-årene og mere end hundrede år frem var resultatløse.

I 1904 kom der dog skred i tingene, da bønderne mellem V. Vedsted og Darum dannede et udvalg, som med Hedeselskabets hjælp skulle arbejde for realisering af digesagen<sup>17</sup>. Et skitseprojekt til 1,35 mio. kr. blev udarbejdet, og det vandt flertal blandt de interesserede bønder under forudsætning af, at de selv kun skulle betale halvdelen, hvilket beløb man forudsatte at kunne låne over 60 år af staten.

På dette grundlag indledtes nye forhandlinger med staten, og efter yderligere tekniske overvejelser og diskussioner om marskbøndernes andel af udgifterne vedtog Rigsdagen i 1909 en anlægslov om et havdige incl. sluser til i alt 1,78 mio. kr.<sup>18</sup>. Efter loven skulle lodsejerne udrede 675.000 kr., Ribe Amt 50.000 kr. og statskassen resten. Staten påtog sig endvidere at bekoste Kammerslusens vedligeholdelse. Samme år indtraf en stormflod den 3. og 4. december, hvor vandstanden i den ubeskyttede marsk nåede 3,55-3,99 m DNN<sup>19</sup>.

Digets kronekote blev fastlagt til 6 m DNN og kronebredden til 2,5 m<sup>20</sup>. Arbejdet blev igangsat i sommeren 1911, men samme år indtrådte i november endnu en stormflod, som overgik 1909-stormfloden med 40 cm<sup>19</sup>. Stormfloden blev den sidste, som hærgede Ribe, og den anrettede store skader på såvel byen som digeanlægget.

Allerede i 1924 forhøjedes diget til kote 6,75 ved at anbringe en lille "kalot" på den i forvejen smalle digekrone. Som vi skal se senere hengik der godt 50 år, før man forstærkede diget yderligere.

### **Gennemskæring ved Petersholm og Ribe Holme 1918-1919**

I 1917 lod Ribe Kommune udarbejde projekt til gennemskæringerne ved Ribe Holme og Petersholm. Hensigten var alene at lette sejladsen på

Ribe Havn, idet ingen havde udtrykt interesse i ændringer af afvandingsforholdene. Man har formentlig endda været bange for at udtørre engene for meget, og man var opmærksom på, at Nr. Farup Dampvandings I/S ville kunne få øgede brændselsudgifter ved sænkning af åvandstanden.

Idéen var at grave en smal gennemskæring, der kun ved vandstande over kote 0,5 m DNN skulle kunne føre en del af åens vand. Ved lavere vandstande skulle hele åens vandføring følge det gamle åløb. Bundbredden blev derfor sat til blot 2 m i kote -1,2 m DNN. Det gav ved vandspejl 0,50 m DNN en bredde på 7 m i vandlinien, hvilket fandtes tilstrækkeligt til at to både kunne passere hinanden. Der var også planlagt to sluser i gennemskæringerne. De var af en særlig konstruktion, som kunne åbnes ved hjælp af de passerende bådes tryk med stævn og køl. Formålet med sluserne var at holde vandet oppe og forhindre erosion i gennemskæringernes bund og sider, idet dette med tiden kunne forårsage vandspejlsfald i Ribe havn og behov for en bekostelig uddybning af hele åen ind til Ribe. De 26.000 m<sup>3</sup> opgravede fyld skulle anbringes på kanalens nordside, så det eventuelt i fremtiden ville være muligt at udvide mod syd. Udgifterne ved arbejdet, der skulle udføres med håndkraft, blev anslået til 63.000 kr.

I juni 1918 blev projektet indbragt for Landvæsenkommissionen. Kommissionen afviste sagen, idet den ikke fandtes at henhøre under vandløbsloven. Det var dog intet problem for sagens fremme, idet Rigsdagen godt en måned senere vedtog en særlig lov, efter hvilken kommunen fik hjemmel til at lægge beslag på de godt 3 ha jord, som var nødvendige til formålet. Staten havde i øvrigt allerede i foråret givet tilsagn om støtte på 50.000 kr.

I forbindelse med anlægsarbejdet i 1919 blev sluserne udeladt, da man til syvende og sidst ikke kunne indse nytten af dem. At den stærke vandstrøm med tiden skulle øge gennemskæringernes bredde, som derved ville føre en stadig større del af åens vand, så man ikke som noget stort problem. Det ville måske snarere være en fordel, idet Ribe by jo så i højvandsituationer kunne komme hurtigere af med vandet. Af samme grund undlod man så også en planlagt beklædning af brinkerne med græstørv.

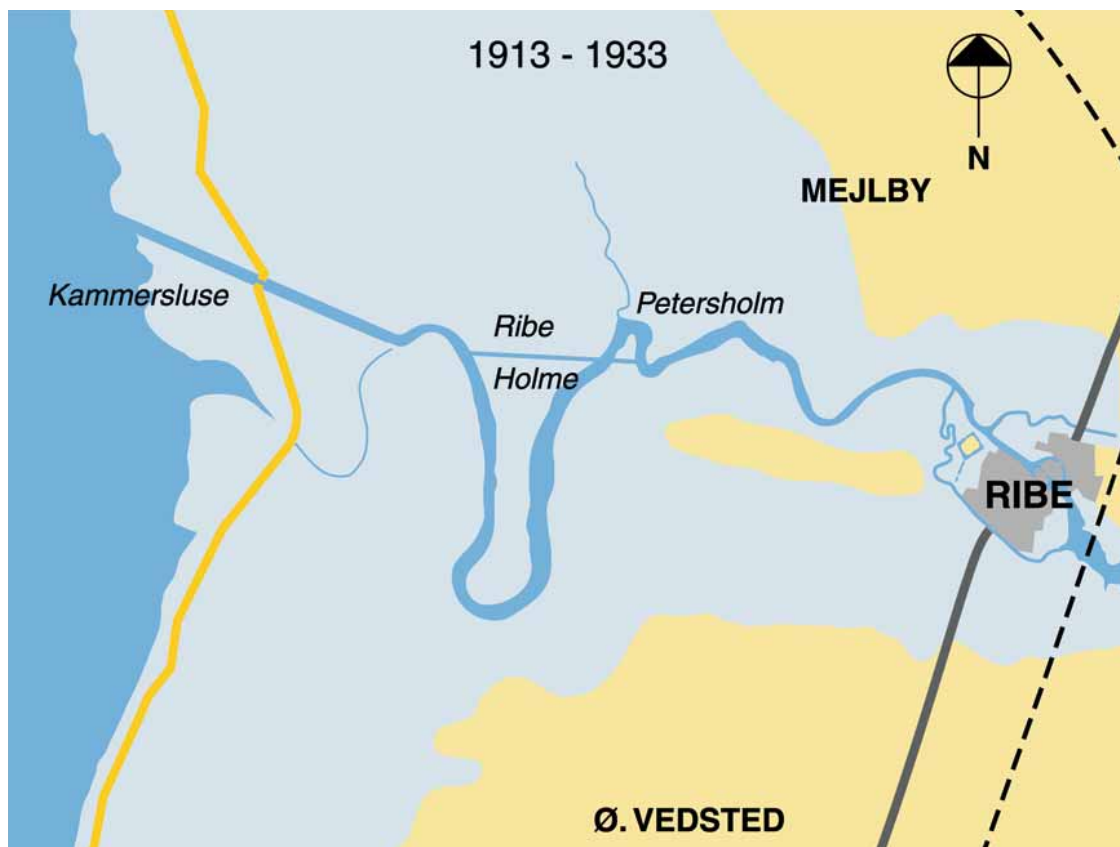


Fig. 10. Ribe Vesterå 1913-1933. Anlæg af dige og kammersluse afsluttes i 1913, og i 1919 graves en smal gennemskæring ved Ribe Holme. Tegning: Lars Hammer

Ribe Vesterå 1913-1933. A dike against the sea and a lock was built in 1913. A narrow shortcut at Ribe Holme was built in 1919.

### Udvidelse af gennemskæring 1934

På foranledning af Ribe Kommune foretog Hedeselskabet allerede i 1927 en undersøgelse af, hvorledes man kunne afvande byens nærmeste omgivelser mod vest og samtidig skaffe bedre afløb fra møllerne. Det var samtidig kommunens ønske, at der blev fastsat regulativmæssige dimensioner for åen, hvad der i strid med vandløbsloven af 1880 manglede i det gældende regulativ fra 1908.

Hedeselskabet undersøgte to alternative forslag nemlig enten at uddybe og udvide det da bestående åløb (gennem åslyngerne) eller at udvide gennemskæringerne. Ved begge forslag kunne man påregne en vandstandssænkning i havnen på 30-65 cm, afhængigt af vandføringen. Gennemførelse af forslagene ville koste ca. 200.000 kr., hvortil kom et beløb på 20.000 kr. for regulering

af Stampemølleå. I en redegørelse fra 1928 er det interessant at bemærke, at åbunden i Ribe Havn i 1927 lå i kote  $-0,85$  m DNN (mod nu  $-1,25$ ), og at Hedeselskabet vurderede, at vandspejlet ved Kammerslusen under almindelige forhold næppe ville komme synderligt under kote  $-0,20$  (mod nu  $-1,0$  eller lavere). Mere herom senere.

Hedeselskabets forslag blev forelagt amtsvandinspektør Ejnar Kærn til udtalelse. Han mente, at forslagene vedrørende Vesteråen var for dyre, men at det nok var pengene værd at regulere Stampemølleå. Han anbefalede derfor kommunen at rekvirere en landvæsenskommission til at behandle dette spørgsmål tillige med spørgsmålet om nedbringelse af sandtilførslerne fra Haulund bæk. Med hensyn til Vesteråen mente amtsvandinspektøren, at det måtte være tilstrækkeligt at lade kommissionen forholde sig til gennemgravning af

sandbankerne i åen i 10 m bredde samt i øvrigt at foretage grødeskæring i 25 m bredde. Det ville kun koste 77.000 kr., men Hedeselskabet mente ikke, at det var pengene værd, og man påpegede, at 2/3 af udgiften, eller 50.000 kr., faldt på strækningen gennem åslyngerne. For de samme penge ville man kunne udvide gennemskæringerne til bundbredde 12 m til væsentlig mere glæde for arealerne nær Ribe by.

Enden blev, at Hedeselskabets forslag forelagdes Landvæsenkommissionen. På det første møde i august 1928 var der blandt lodsejerne afgjort modstand mod forslagene, der syntes økonomisk uoverkommelige. Lodsejerne havde det synspunkt, at åen først og fremmest var et sejløb og dermed af størst interesse for byen. Uanset at kommissionens tekniske sagkyndige påpegede, at reguleringen af åen ville sænke vandstanden i havnen, mente borgmester Kaalhouge dog ikke at uddybning af åen ville få synderlig indflydelse på sejladsen, så længe der ikke også blev uddybet vest for Kammerslusen. Borgmesteren udtalte videre, at byrådet havde ønsket sagen forelagt kommissionen på grund af idelige klager over oversvømmelser af engene. Kommissionen genoptog først sagen 10 måneder senere på et møde med møller Hübschmann (der mødte for byrådet) og amtsvandinspektøren, hvor sidstnævnte fremsatte forslag om udvidelse af gennemskæringerne. Kommissionen udbad sig forslaget skriftligt, hvilket vandinspektøren først imødekom i begyndelsen af 1931. Tilfældet ville, at man netop i 1931 oplevede en helt usædvanlig våd juli måned, der forårsagede betydelige oversvømmelser både øst og vest for byen samt betydelige afgrødetab i Ribe-marsken i størrelsesordenen 100.000 kr. Så da kommissionen indkaldte lodsejerne til nyt møde i august 1931 var stemningen helt anderledes end tre år tidligere. Nu var flertallet *for* en regulering, mens et mindretal ikke fandt interesse i en uddybning og regulering af åen.

Kommissionen afsagde derfor kendelse den 29. september 1931 om udvidelse af gennemskæringerne samt etablering af endnu en gennemskæring ved Inder Bjerrum. Endelig skulle der foretages en generel uddybning af åen i henhold til regulativmæssige dimensioner fastsat af kommissionen, nemlig til kote -1,0 m i havnen og -2,3 m ved

Kammerslusen. Bundbredde blev sat til 15 m i havnen, 20 m herfra til vestenden af gennemskæringen og 25 m resten af vejen til Kammerslusen. Over den østlige arm af den store åslynge skulle der anlægges en dæmning, som kunne føre Bjerumvej over til Holmene. Over den store gennemskæring skulle der bygges en skydebro. Broen skulle indrettes således, at der for sejladsens skyld kunne fjernes 5 m af brodækket over løbets midte. Også Stampemølleå skulle udrettes og uddybes til de af kommissionen fastsatte dimensioner. Omkostningerne ved hele projektet blev anslået til 170.000 kr., og amtet blev pålagt at udbyde arbejdet i licitation og sørge for dets gennemførelse inden 1. november 1933. Finansieringen blev pålagt lodsejerne efter den nytte, de skønnedes at få ved projektets gennemførelse, idet dog Ydermøllen, Midtmøllen og Stampemøllen hver blev pålagt at bidrage med 2.000 kr. Den store andel af udgifter, som blev pålagt lodsejerne, var mellem linierne begrundet med, at lodsejerne derved fik lov til at betale for den vedligeholdelse af åen, som de havde forsømt siden ikrafttrædelse af 1908-regulativet!

Kendelsen blev anket af lodsejerne til Overlandvæsenkommissionen. Anken var begrundet med, at der ikke var taget tilstrækkeligt hensyn til, at åen var et sejløb til gavn for byen, og at lods ejernes oprensningspligt i henhold til det i øvrigt meget mangelfulde og overfor lodsejerne urimelige 1908-regulativ aldrig var blevet håndhævet. (Heri tog man nu fejl, idet der i 1921 foretoges udpantning hos ni lodsejere for at skaffe dækning for udgifter til oprensning, som det offentlige havde foretaget på de i henhold til 1908-regulativet forsømmeliges regning). Man mente videre, at åens forfald i høj grad var forårsaget af Kammerslusens forhindring af, at indtrængende saltvand kunne holde grødevæksten nede. Man fremhævede i den forbindelse, at Kammerslusen netop var bygget af Staten af hensyn til sejladsen, hvorfor Staten også burde medvirke økonomisk til at bringe forholdene i orden. Det samme fandtes at gælde Ribe Kommune, der på eget initiativ i 1919 anlagde gennemskæringerne som et sejløb, der i øvrigt aldrig var blevet optaget som offentligt vandløb, og som derfor ikke var at betragte som en del af hovedvandløbet Ribe Å. Gennemskæringer-

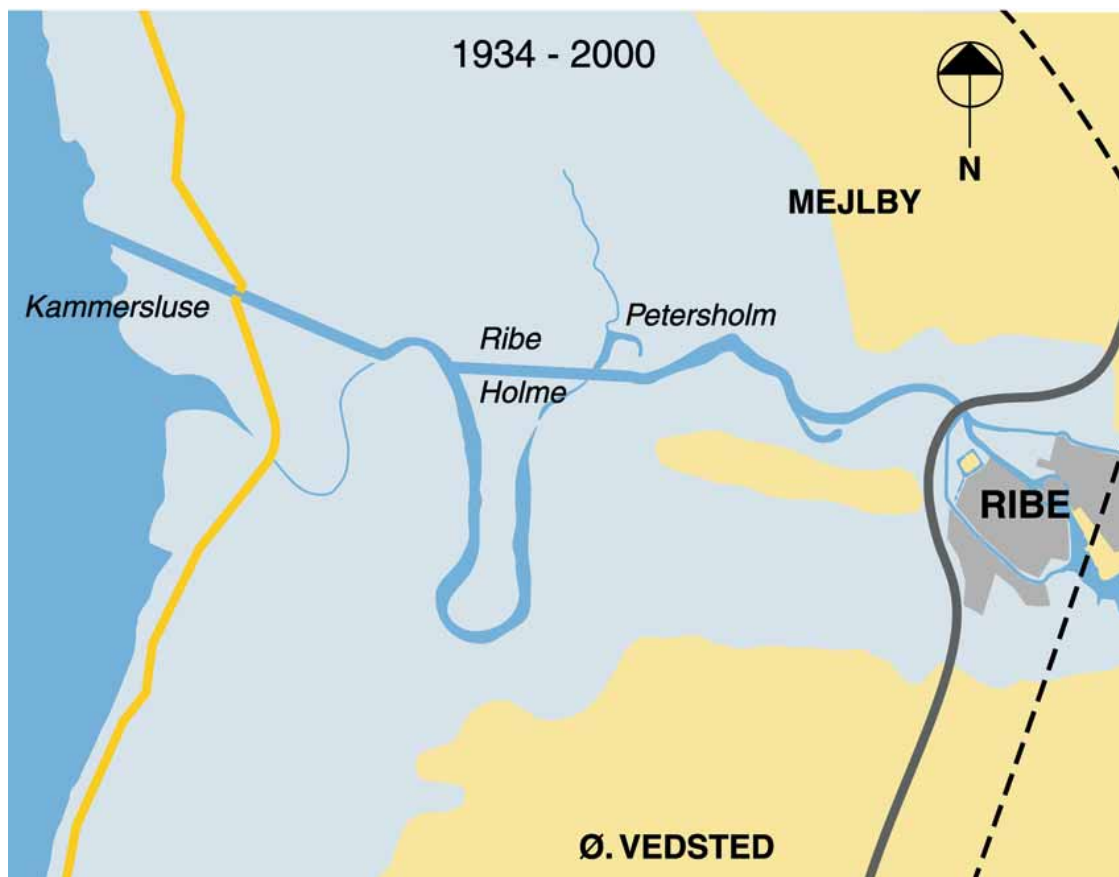


Fig. 11. Ribe Vesterå 1934-2000. Gennemskæringen udvides i 1934, hvor åen tillige reguleres og uddybes. I begyndelsen af 1950'erne afskærer en vestlig omfartsvej den intime forbindelse mellem byen og marsken. Tegning: Lars Hammer.

*Ribe Vesterå after 1934-2000. Widening of the shortcut and general deepening of the river in 1934. In the early 1950's a new highway terminates the intimate relationship between town and marsh.*

ne var, påpegede man, en væsentlig årsag til den dårlige tilstand i det gamle åløb. Endelig blev det påpeget, at byens kloakker i væsentlig grad bidrog til aflejringerne i åen og uæstetiske forhold, hvorfor byen også på denne led havde en oplagt interesse i at forbedre afvandingen!

Efter flere udsættelser på grund af blandt andet konsultationer mellem staten, amtet og kommunen behandlede Overlandvæsenskommissionen endeligt sagen i juni 1933. Her meddelte appellanterne, at man ønskede overlandvæsenskommissions-sagen hævet, idet der fra stat, amt og kommune nu endeligt var givet tilsagn om støtte på i alt 105.000 kr., således at lodsejernes bidrag kunne nedsættes til 65.000 kr. Kommissionen imødekom dette ønske, men fastsatte samtidig en ny frist for arbej-

dets gennemførelse, nemlig til den 1. november 1934, og sådan blev det. Gennemskæringerne blev udvidet til 20 m bundbredde og åbunden sænkedes op til 90 cm på strækningen mellem havnen og østenden af gennemskæringen. I selve gennemskæringen betød reguleringen en uddybning med op til 60 cm.

### Erstatningskrav – 1938

Reguleringen fik fire år senere et retligt efterspil, idet fem grundejere ved møllerne, ejeren af Stampemøllen, Farup-Tanderup Dampvandrings I/S, Ribe Havneudvalg samt erhvervsfisker Mikkelsen i 1938 indgav erstatningskrav på i alt 45.000 kr. til Landvæsenskommissionen for skader og ulemper som følge af den ved reguleringen indtrufne vand-



standssænkning eller på grund af mangler og fejl under anlægsarbejdet.

Fisker Mikkelsen forlangte erstatning på 5.500 kr., fordi åen var blevet kortere, og fordi fiskenes standpladser var blevet ødelagte ved uddybningen. Endvidere havde han haft betydelige tab under selve anlægsarbejdet. Mikkelsen fremhævede endelig, at fiskene på grund af den sænkede vandstand nu ikke længere kunne passere Frislusen på deres vandring til gydepladserne højere oppe i åsystemet. Han fik imidlertid kun medhold i, at han havde lidt tab under anlægsarbejdet, hvilket erstattedes med 1.000 kr. Fiskerens øvrige anbringender blev afvist, idet man ikke fandt det bevist, at åen var blevet et dårligere levested for fiskene. Desuden mente man ikke, at han havde krav på, at åen var indrettet på nogen bestemt måde. Om så var, burde han have fremsat sine krav allerede under reguleringssagens behandling i 1931.

For de øvrige klagers vedkommende foretog kommissionen besigtigelse af de påståede skader, af hvilke flere konstateredes helt friske eller af nyere dato. Ingen af skaderne kunne dog efter kommissionens opfattelse entydigt henføres til forandringerne i åen og dennes vandstandsforhold. Kommissionen havde endelig to grundsynspunkter: a) at reguleringssagens behandling i sin tid var kørt helt efter bogen, og at klagerne havde haft mulighed for at fremsætte deres krav og betænkeligheder på rette tid og sted, b) at man som husejer ved så stort et vandløb, og med huse beliggende direkte på kanten heraf, måtte bære de hermed forbundne risici og omkostninger ved særlig solid fundering af husene. På den baggrund afvistes samtlige erstatningskrav, bortset fra et enkelt, der havde at gøre med fejl og mangler ved anlægsarbejdet. Ribe Amt blev som ansvarlig for arbejdets udførelse dømt til at betale erstatninger på i alt 2.000 kr., ligesom amtet skulle bringe forskellige mangler i orden.

### **Afvanding af marsken og beskyttelse mod højvande**

De foranstaltninger i form af digeanlæg og regulering af marskens hovedvandløb, som blev foretaget frem til midten af 1950'erne, sikrede området mod havets indtrængning og saltvandsoversvømmelse af engene, men ikke mod over-

svømmelser med åvand ved store afstrømninger og/eller ved længerevarende lukket sluse. Inddigningen betød en radikal ændring af jordbund og plantesamfund i marsken<sup>21</sup>. Før inddigningen havde jorden en god krummestruktur og god gennemtrængelighed for vand og luft. Her voksede i harmoni med de naturgivne forhold en mængde saltvandstolerante planter, som var grundlaget for den landbrugsmæssige udnyttelse til græsning og høslæt. Efter inddigningen erstattedes de naturlige plantesamfund med kulturplanter, som havde svært ved at klare blandt andet de dårlige afvandingsforhold. Det ændrede biologiske miljø ændrede jorden til at blive stiv, klumpet og skorpedannende med ringe gennemtrængelighed for vand, luft, kalk, gødningsstoffer og de landbrugsredskaber, som jorden bearbejdedes med. Disse forhold var ikke i harmoni med de samtidige bestræbelser på at øge landbrugsproduktionen, hvorfor landbruget pressede på for at opnå forbedring af afvandingsforholdene.

I 1955 iværksatte amtet og kommunen undersøgelser over mulighederne for at beskytte landbrugsarealerne langs Vesteråen mod højvande. Tankerne gik på at inddige åen og anlægge en pumpestation ved eller i stedet for Kammerslusen. Dertil mindre pumper til afvanding af engene. Hedeselskabet udarbejdede et skitseprojekt, der ville koste 4,5 mio. kr. at gennemføre og 60.000 kr. i årlige driftsudgifter. Men sagen stilledes i bero i 1962, antagelig fordi der var betænkeligheder med hensyn til helt at afskære eller besværliggøre sejladsforbindelsen til Vadehavet og med hensyn til risikoen for at sænke vandstanden så meget, at kulturlagene under byen ville udtørre og synke sammen.

Samme år indtraf imidlertid en voldsom stormflod i Nordtyskland, blot ni år efter at en endnu værre stormflod i Holland havde kostet mange menneskeliv og svære skader på diger og beboelsesområder. Begge disse katastrofer, der fik havvandet til at stige til hidtil usete højder, gav naturligvis anledning til, at man også i Tønder og Ribe amter beskæftigede sig med spørgsmålet om sikkerheden ved de eksisterende diger. I Ribe Amt nedsatte man i foråret 1964 et udvalg med repræsentanter fra Amtet, Hedeselskabet, Geografisk Institut ved Københavns Universitet samt

det statslige vandbygningsvæsen. Udvalget skulle udarbejde skitseprojekter til en samlet løsning af Ribe-marskens sikrings- og afvandingsproblemer.

Udvalget barslede i efteråret 1966 med en betænkning indeholdende seks mere eller mindre vidtgående skitseprojekter for marskområdet fra V. Vedsted til Tjæreborg. Fire af disse indeholdt fremskudte diger af forskellig længde, dels på forlandskanten, dels 1-2 km vest for denne. I to projekter skaffede man Kongeåen fælles udløb med Ribe Å. Desuden indgik pumpestationer og sluser i de fleste projekter, hvoraf et var kombineret med forstærkning af det eksisterende dige. Omkostningerne ved projekterne varierede mellem 13 og 140 mio. kr. Udvalget pegede forsigtigt på et projekt til 50 mio. kr. omhandlende forstærkning af det eksisterende dige og anlæg af pumpestationer ved udløbene af Ribe Å, Kongeå og Sneum Å.

Amtet indtog en afventende holdning til betænkningens anbefalinger, idet man også i det af staten i 1964 nedsatte ”Stormflodsudvalg” arbejdede med digesikkerheden i marsken. Stormflodsudvalget, som afgav betænkning i 1975, anbefalede alene en forstærkning af det eksisterende dige. Med denne anbefaling fokuserede man i realiteten på stormflodssikkerheden, mens afvandingsspørgsmålet blev trængt i baggrunden. Staten tog skridt til at udarbejde forslag til en anlægslov om digeforstærkningen, og i den forbindelse var der hårde forhandlinger mellem de offentlige myndigheder og digelaget om afholdelse af udgifterne. Digelaget, som jo repræsenterede marskbønderne, meldte fra starten hus forbi, idet bønderne alene havde båret den lokale andel af udgifterne til anlæg af diget i 1912. Et dige, der i høj grad havde været til glæde for Ribe by, uden at kommunen havde bidraget økonomisk. Kommunen var også denne gang meget påholdende, men hårdt presset gik man med til en udgiftsfordeling lydende på, at staten betalte 60 % af det ca. 50 mio. kr. dyre anlægsarbejde. Af de resterende 40 % skulle amtet betale 2/3, mens Ribe og Bramming kommuner skulle dele den sidste tredjedel. Ribe Kommune fik samtidig overdraget statens hidtidige forpligtelse til at drive og vedligeholde Kammerslusen. Kommunen modtog for denne byrde et beløb på 1,5 mio. kr.<sup>22</sup>. Var kommunen ikke gået ind på dette, ville det i dag næppe



Fig. 12. Sandpumper anvendt i forbindelse med digeforstærkningen 1978-80. Sandpumperen fylder hele kammeret i Kammerslusen. Foto: Linda Christensen.

*Sand-pump dredger used during dike reinforcement in 1978-80. The machine fills out the whole chamber in the sea lock.*

have været muligt at sejle fra Vadehavet til Ribe Havn.

Digeforstærkningen, som dels bestod i forstærkning på havsiden, dels af en mindre hævnings af kronen til kote 7,0 m, blev gennemført i 1978-80. Til formålet entrederede man med en hollandsk sandpumper, der skulle pumpe sand fra vaden og ind på diget. Sandpumperen var så bred og dybtstikkende, at den måtte grave/pumpe sig vej ind gennem sejlrenden ud for åmundingen. Sejlrenden blev derved uddybet – og det fik konsekvenser. Som nævnt nedenfor resulterede dette indgreb i en væsentlig – men formentlig utilsigtet – sænkning af vandspejlsniveauet i åen, som gav landbruget i det mindste en del af den forbedring af afvandingsforholdene, som man havde ønsket sig så længe.

### **Reguleringerne har skabt nye problemer**

Omkring 1990, ca. ti år efter det sidste indgreb i åen og dens udløb, opstod der på ny problemer med sejladsen på Vesteråen. Ribe Sejlklub henvendte sig til kommune og amt med krav om oprensning af åen. Det kunne dog ret hurtigt påvises, at regulativet for åen var overholdt, hvorfor amtet ikke havde baggrund for at afhjælpe sejlklubbens problem. De tekniske årsager til sejladsproblemerne var uklare, men tilfældet ville imid-

lertid, at amtet kort tid forinden havde engageret et konsulentfirma til at undersøge fuglebestandene på Ribe Holme. Firmaet analyserede i den forbindelse vandstandsdata fra åen og påviste, at der siden 1970 var sket en væsentlig sænkning af vandstanden i Vesteråen.

Samtidig med at man gjorde sig nogle overvejelser omkring årsagerne hertil og fremkom med de første ideer til at råde bod på problemerne, blev der i 1996 og 1997, efter forslag fra en borger, foretaget forsøg med at åbne skodderne i Kammerslusens porte under højvande. Formålet var at lukke havvand ind med henblik på at hæve vandstanden indenfor slusen. Forsøget gav dog ikke det ønskede resultat, idet den mængde vand, der kunne lukkes ind under højvande, var forsvindende i forhold til det volumen, som vandet skulle fordeles på.

I forbindelse med forsøget blev der foretaget en fornyet gennemgang af vandstandsdata, herunder også data fra Ribe Havn, hvorfra der viste sig at foreligge data fra 1933-55 og fra 1970 og frem. Datagennemgangen var sammenfaldende med, at der netop i perioden 1995-1997 indtraf hidtil usete lave vandstande i Vesteråen på grund af stort nedbørsunderskud siden forår/sommer 1995. Fænomenet gav anledning til, at Den antikvariske Samling i Ribe rejste spørgsmålet om, hvorvidt de lave vandstande kunne forårsage sænkning af grundvandsstanden under Ribe by. I så fald, påpegede Samlingen, ville der være en risiko for, at kulturlagene under byen ville udtørre og synke sammen. Følgen ville være alvorlige sætnings-skader på middelalderbyens huse og ødelæggelse af øvrige fortidsminder i kulturlagene. Man henviste i den forbindelse til, at mange af byens huse allerede havde alvorlige sætningsskader.

En efterfølgende sammenstilling af data for åvandstand og grundvandsstand viste, at vandstanden i Vesteråen **har** en væsentlig og hidtil upåagtet indflydelse på grundvandsstanden under byen. Det havde hidtil været opfattelsen, at grundvandsstanden alene var styret af vandstanden i Østeråen, der jo reguleres ved stemmeværkerne i Ribe.

Amtet og kommunen nedsatte herefter en teknikergruppe, der skulle udarbejde en mere detaljeret redegørelse for årsagerne til og omfanget af

vandstandssænkninger og de tekniske muligheder for at hæve minimumsvandstanden i Vesteråen. Redegørelsen skulle endvidere indeholde konsekvensvurderinger med henvisning til de landbrugsmæssige interesser. Resultaterne af dette arbejde beskrives i det følgende.

### Åbunden er sænket

De i det foregående nævnte reguleringer har medført en sænkning af åbunden med op til 75 cm alene gennem de sidste 80 år. Et længdeprofil for strækningen fra Frislusen ved Overdammen til forlandskanten vest for Kammerslusen viser, hvad der er sket, se fig. 13. Det fremgår, at bunden i gennemskæringerne blev anlagt i kote -1,20 m DNN i 1918. Det må antages, at dette bundniveau svarede nogenlunde til det bundniveau, der på det tidspunkt fandtes op- og nedstrøms de afsnørede åslynger.

I 1933 foretog Hedeselskabet en opmåling af åen. Den opmålte bund er vist som den øverste stiplede kurve på længdeprofilet. Under denne kurve er vist den regulativmæssige bundlinie, som blev fastlagt ved Overlandvæsenskommissionskendelsen i 1933.

Åen blev opmålt på ny i 1988. Resultatet er vist med den nederste fede kurve på længdeprofilet. Det ses, at bunden i havnen lå i ca. kote -1,20 m DNN, hvorfra den med store variationer undervejs faldt til kote -2,75 m DNN ved forlandskanten. Det ses endvidere, at slusebunden lå i omkring kote -4 m DNN, og at bunden på strækningen 2,5 km umiddelbart opstrøms slusen lå 2,5-3,5 m under havniveau, bortset dog fra en sandbanke ud for det sted, hvor den store åslynge slutter. Sandbanken skyldes lokalt stor bredde og deraf følgende lav vandhastighed. På den resterende del af åen lå bunden i 1988, på nær enkelte toppe, generelt væsentligt dybere end den regulativmæssige bund. Samtidig blev det konstateret, at åen overalt var væsentligt bredere end fastsat i regulativet. Såvel overbredde som overdybde må tilskrives dels vedligeholdelsesarbejder, dels naturlig erosion, der navnlig finder sted ved ebbe. Denne erosion har navnlig været virksom på den yderste del af åen, hvor bunden ligger 1 m eller mere under regulativmæssig bund.

Med henblik på at undersøge om der gennem de

## Ribe Vesterå, beliggenhed af bund

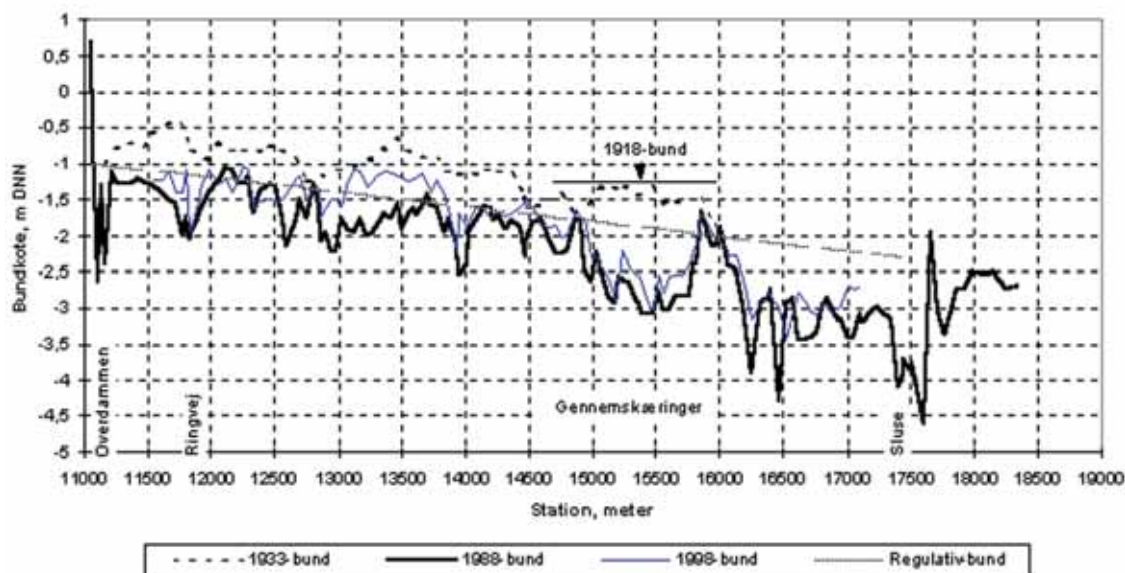


Fig. 13. Længdeprofil visende vandløbsbundens beliggenhed i Vesteråen fra Ribe havn til forlandskanten vest for Kammerslusen gennem de seneste 80 år. Tegning: Ove Kann.

Longitudinal profile, showing river bottom in Ribe Vesterå from Ribe harbour to the sea during the last 80 years.

forudgående 10 år var sket yderligere erosion, blev bundforholdene undersøgt i juni 1998 ved ekkolodning i midtstrømslinien. Resultatet af denne ekkolodning er vist med en tynd fuldt optrukket kurve. Kurven viser, at bundniveauerne i 1988 og 1998 stort set var identiske, idet der dog på en ca. 700 m lang strækning omkring højspændingsledningerne vest for Ringvejen tilsyneladende var aflejret en del materiale op til ca. 40 cm over regulatormæssig bund. Det skyldtes formentlig, at åen her er meget bred, og at afstrømningen i de forudgående 2-3 år var usædvanlig lav.

### Dokumentation for vandstandssænkning

I følge de historiske kilder kunne Ribe Å tidligere besejles af galeaser og skonnerter på mere end 50 bruttoregistertons og en dybgang på 5-7 fod (1,6-2,3 m). Det foreliggende billedmateriale fra 1800-årene antyder et væsentligt højere åvandspejl end nu i forhold til de omgivende enge. Begge forhold giver anledning til undersøgelse af i hvilket omfang, der foreligger teknisk dokumentation for ændrede vandspejlsforhold.

I det anvendte ældre kildemateriale er der ikke fundet sikre angivelser af vandspejlsniveauer. Der er derfor ikke kendskab til, i hvilket omfang kanalanlægget i 1855-56 påvirkede vandspejlsniveauet i åen. Tilsvarende kendes ikke konsekvenserne af anlægget af diget og slusen 1911-13 og af gennemskæringerne 1918-19. Fra 1933-1955 og 1970-1998 foreligger imidlertid kontinuerlige vandstandsmålinger fra Ribe Havn og fra 1970 foreligger der målinger fra Kammerslusen (indvendigt).

### Vandstandssænkning i Ribe Havn

I fig. 15 er vist ugentlige minimumsvandstande for månederne april, maj og juni fra Ribe Havn i årene 1933-97. På figuren er indlagt en tendenskurve, der antyder et generelt vandspejlsfald på ca. 15 cm i perioden 1933-97. Mest bemærkelsesværdigt er det, at vandspejlsniveauet i årene 1933 og 1934 adskiller sig væsentligt fra de efterfølgende år ved at ligge 30-40 cm højere. På vandspejlsdiagrammet for 1935 er der for tre uger i maj måned ingen vandstandskurve. Det er blot anført, at vand-





Fig. 14. Ribe Vesterå 1869. Bemærk den høje vandstand og sejløbets afmærkning med henblik på sikring af sejladsen under højvande. Maleri af Carl Rasmussen 1869. Ribe Kunstmuseum.

Ribe Vesterå 1869. Note the fairly high water level and marking of the fairway to assure safe navigation during high tide.

standen var meget lav. I den følgende uge har man i følge notater på diagrammet sænket målestationens målebrønd for at muliggøre registrering af åbenbart hidtil ikke indtrufne lave vandstande.

Der er således teknisk bevis for, at udvidelsen af gennemskæringerne i 1934 gav anledning til et pludseligt vandspejlsfald i størrelsesordenen 30-

40 cm, hvilket jo også var forventet ved projekteringen og siden bekræftet under erstatningssagen i 1938. Over hele perioden 1933-97 er der tale om et vandspejlsfald i Ribe Havn på i størrelsesordenen 50 cm, hvoraf de 30-40 cm indtraf i 1934.

### Vandstandssænkning ved Kammerslusen

Vandstandsforholdene ved Kammerslusen er vist i fig. 16, og også her er der tale om ugentlige minimumsvandstande i april, maj og juni for perioden 1970-97. Den indlagte tendenskurve antyder et vandspejlsfald ved lavvande på ca. 50 cm, hvoraf halvdelen er indtruffet pludseligt mellem 1979 og 1980. Endvidere er der tilsyneladende indtruffet et vandspejlsfald mellem 1993 og 1994. Om sidstnævnte vandspejlsfald skal det nævnes, at Ribe Amt efter overtagelse af målestationen pr. 1. januar 1994 fra Hedeselskabet konstaterede, at målebrønden ikke var dyb nok til at registrere de lavest forekommende vandstande. Målebrønden blev derfor sænket i februar 1994. En efterfølgende gennemgang af vandstands-kurverne efter 1980 viste, at kurverne i flere af årene var "flade" i samme niveau omkring ebbe. Der er derfor stor sandsynlighed for, at der i perioden 1980-93 har forekommet lige så lave vandstande som ob-

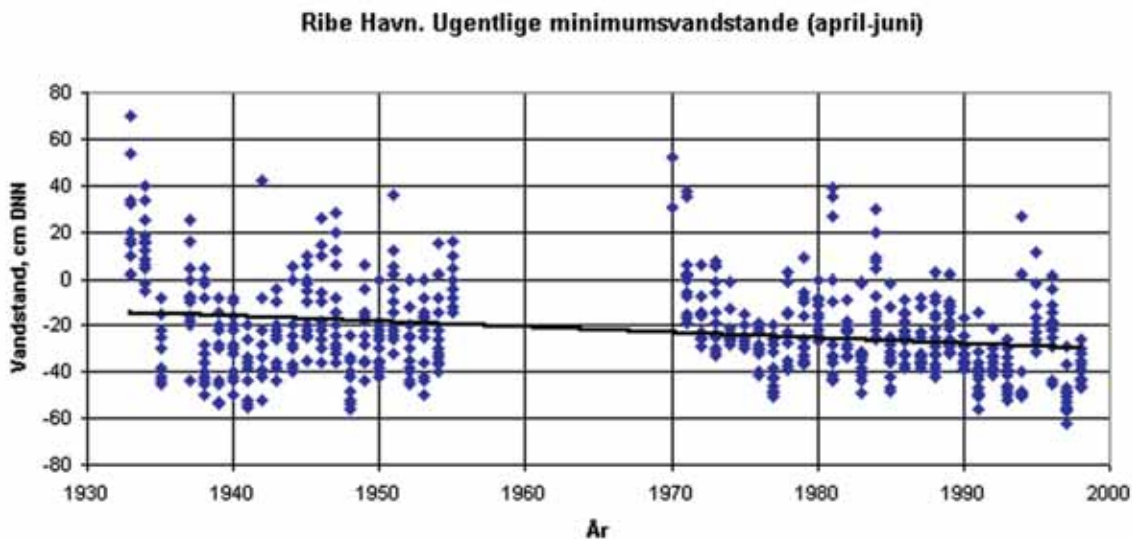


Fig. 15. Ugentlige minimumsvandstande (april-juni) i Ribe havn. Bemærk det kraftige vandspejlsfald fra 1933 til 1934 forårsaget af reguleringen af åen. Tegning: Peter Raben Nebeling.

Weekly minimum water levels (April-June) in Ribe harbour. Note the sudden fall in water level from 1933 to 1934 due to modifications of the river channel.



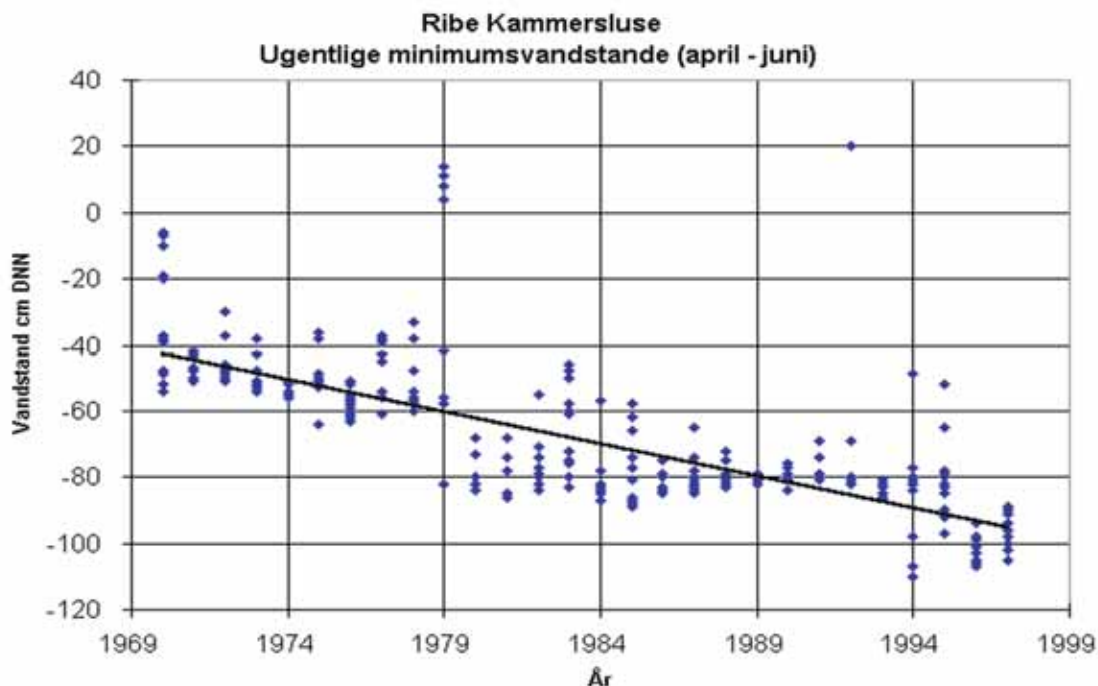


Fig. 16. Ugentlige minimumsvandstande (april-juni) ved Ribe Kammersluse. Bemærk det kraftige vandspejlsfald omkring 1980 samtidig med uddybning af sejlrenden vest for slusen. Tegning: Peter Raben Nebeling.

Weekly minimum water levels (April-June) directly to the east of the sea lock. A remarkable fall in water level is seen about 1980 when the fairway to the west of the lock was deepened.

serveret i 1994-97. Det betyder, at hele det observerede vandspejlsfald 1970-97 på ca. 50 cm meget vel kan være indtruffet mellem 1979 og 1980.

Det tidsmæssige sammenfald gør det nærliggende at sammenkæde vandspejlsfaldet med aktiviteterne i forbindelse med digeforstærkningen 1978-80. Det kan således formodes, at den tidligere omtalte sandpumpers uddybning af sejlrenden ud for åmundingen har givet anledning til, at ebbevandet bogstaveligt talt suges ud af åen med stor hastighed. Derved opstår der mulighed for, at meget lave vandstande kan indtræde, inden højvandet sætter ind.

### Grundvandsstanden og kulturlagene

For Ribe by, med dens mange fredede og bevaringsværdige bygninger og andre kulturminder, kan der være en risiko for, at den faldende vandstand i Vesteråen medfører ødelæggelser. Som tidligere nævnt skyldes det, at det gamle Ribe er bygget på metertykke kulturlag, populært kaldet svampen, der for en stor dels vedkommende består

af uomsat organisk materiale. Omsætningshastigheden i det organiske materiale er meget lav, så længe svampen er fugtig. Hvis svampen derimod udtørres, vil luftens ilt kunne trænge ned og sætte gang i omsætningen. Denne omsætning vil efter nogle år få jorden til at synke sammen – den sætter sig. På afvandet landbrugsjord har man således set sætninger på 1 m eller mere i løbet af 30-50 år.

Svampens fugtighed afhænger af grundvandsstanden, der igen afhænger af bl.a. vandstanden i Ribe Å. Det har tidligere været antaget, at det navnlig var vandstanden i Østeråen, der havde betydning for grundvandsstanden. Østerå-vandstanden varierer som nævnt mellem kote 2,4 m DNN om vinteren og kote 1,5 m DNN om sommeren. En nøje sammenhæng mellem Østerå-vandstanden og grundvandsstanden vil derfor forventeligt afsløre sig ved, at de to vandstande varierer ens med årstiden. Det har imidlertid vist sig, at i nedbørfattige vintre, som f.eks. vinteren 1995/96, hvor store vandføringer – og dermed høje vandstande – i Vesteråen udebliver, forbliver

### Grundvandsstand under Ribe by, Ribe Østerå (Mølledammen) og Ribe Vesterå (Ribe havn)

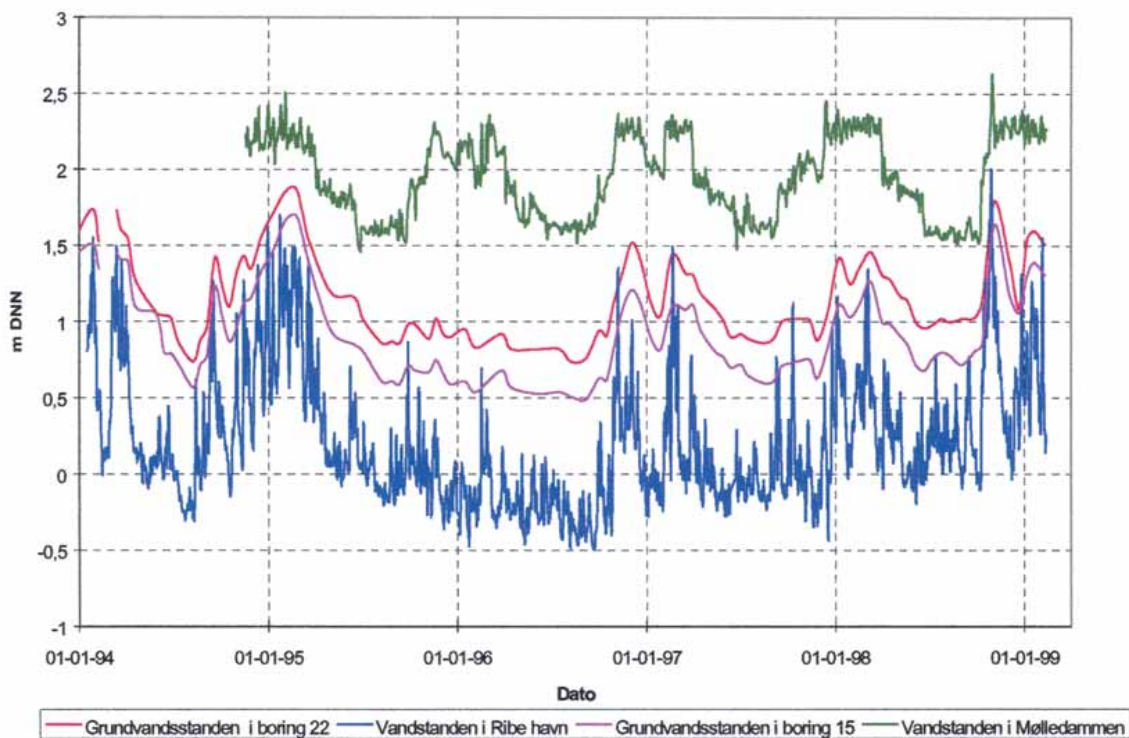


Fig. 17. Åvandstand øst og vest for sluserne i Ribe samt grundvandsstand ved Ribe Domkirke. Grundvandsstanden følger entydigt Vesteråens vandstand, hvilket tydeligt ses i vinteren 1995/96. Tegning: Peter Raben Nebeling.

River water levels to the east (upper curve) and to the west (lower curve) of the dam in Ribe. Middle curves show ground water levels in 2 wells near Ribe Cathedral. The ground water level corresponds to the river water level to the west of the dam, which is evident during winter 1995/96.

grundvandsstanden på sommerniveau hele vinteren. Dette uanset, at Østeråen stemmes op til det sædvanlige vinterniveau.

Forholdet er vist i fig. 17, hvor øverste og nederste kurver viser henholdsvis Østerå-vandstanden og Vesterå-vandstanden, mens de to midterste kurver viser vandstanden i to grundvandsboringer omkring det gamle Rådhus, altså øst for stemmeverkerne. Bemærk, at grundvandsstanden "svarer" ret omgående på spidserne på Vesterå-vandstanden, hvilket især ses i vinteren 1997/98 og i slutningen af 1998, hvor Østerå-vandstanden ligger temmelig konstant. Kurverne viser således, at en lav Vesterå-vandstand kan afdræne grundvandet under byen. Dermed er der risiko for, at den faldende vandstand i Vesteråen gennem dette århundrede kan have sænket grundvandsstanden tilsvarende, og at omsætningen af det organiske

materiale i svampen allerede har været i gang i nogle år med mulighed for et øget antal sætningsskader på bygningerne.

### Teknikergruppens anbefalinger 1999

Efter at have undersøgt og beskrevet årsagerne til vandstandssænkningen og omfanget heraf, opregnede den af amtet og kommunen nedsatte teknikergruppe en række muligheder for at hæve vandstanden. Gruppen overvejede tre rent tekniske løsninger, nemlig tvangsåbning af sluseklapperne i Kammerlusen i sommermånederne, montering af ekstra vandretliggende sluseklapper eller indsnævring af åen på en strækning vest for omfartsvejen. Dernæst overvejede man mulighederne for at åbne åslyngerne ved Ribe Holme og Petersholm i kombination med enten lukning eller indsnævring af gennemskæringerne. Altså en

tilbagevenden til situationen før 1918 eller tiden mellem 1918 og 1933. Da genåbning af åslyngerne ikke alene ville kunne hæve vandstanden i åen, men også rummede oplagte muligheder for naturgenopretning omkring Nordeuropas største åslynge, anbefalede gruppen i 1999, at amt og kommune i fællesskab arbejdede videre med en åslyngeløsning. De foreløbige undersøgelser pegede endvidere på, at sådanne løsninger effektivt ville kunne hæve minimumsvandstanden i størrelsesordenen 30-40 cm. Med hensyn til konsekvenserne for landbruget pegede teknikergruppen på, at man efter fastlæggelse af landbrugets smertegrænse med hensyn til vandstandshævning og byens behov for at "holde på vandet", ville kunne indrette åen, så man præcis opnåede det ønskede resultat.

### Grundvandsstande og sætningsundersøgelser

Fra politisk side fandt man ikke, at der forelå tilstrækkeligt grundlag for at påbegynde overvejelser om vandstandshævning i Vesteråen. Man savnede mere detaljeret information om grundvandsstanden i forskellige dele af byen og om sætninger i kulturlagene. Den umiddelbart tilgængelige viden på området blev derfor sammenfattet således<sup>23</sup>:

På grundlag af pejlinger i 18 borerer fordelt i byen tegner der sig følgende billede af grundvandsforholdene under byen: I den sydlige og østlige ende af byen er grundvandspejlet højt og følger vandspejlet i Østeråen. I byens nordvestlige del ligger grundvandspejlet lavt, og i området omkring Skibbroen/Fiskergade/Grønnegade/ Torvet følger grundvandspejlet dognvariationerne i Vesteråens vandspejl. Fra Kurveholmen løber grundvandsstrømmen først mod vest, ved domkirken mod nordvest og ud for Skibbroen mod nord.

Grundvandsspejlet falder fra Kurveholmen til Skibbroen ca. 1,5 m om sommeren og ca. 2 m om vinteren. Den gennemløbne strækning er ca. 700 m lang. Langt den største del af grundvandsstrømningen sker i det sammenhængende lag af sand, der findes under kulturlagene under hele byen. Når vandspejlet er højt holdes kulturlagene fugtige. Når vandspejlet falder til under toppen af sandlaget, kan svampen ikke længere suge vandet op, og kulturlagene holdes kun fugtige af ned-

sivende vand. Det formodes, at en meget stor del af kulturlagene i dag ikke har kontakt med grundvandet i sommerperioden, og at en stor del af kulturlagene generelt har mindre kontakt med grundvandet end tidligere. Det antages derfor, at der i de seneste ca. 90 år er sket en større omsætning af kulturlagene end tidligere, og at sætningen af lagene derfor også er større.

Man kan få et indtryk af sætningernes omfang ved sammenligning af kontrolmålinger af højdefixpunkter anbragt forskellige steder i byen. Otte sådanne fixpunkter, anbragt i kvarteret Grønnegade/Skibbroen/Overdammen, i Sct. Laurentii Gade/Skovgade/Slotsgade-kvarteret, i Gravsgade/Hundegade/Sviegade-kvarteret samt på Kurveholmen, er målt i 1917, 1943 og 2000<sup>24</sup>. Målingerne viser, at der i Grønnegade/Skibbroen/Overdammen-kvarteret har været sætninger på i alt ca. 15 cm i perioden 1917-2000. I Sct. Laurentii Gade-kvarteret er der sætningerne på 4,5-8,5 cm. Bevæger vi os mod sydøst til Gravsgade-kvarteret, der ligger nærmere Østeråen, ser vi sætninger på godt 12 cm, og på Kurveholmen videre mod øst er sætningen godt 14 cm. I alle tilfælde har de årlige sætninger været størst, 1-3 mm/år, i perioden 1917-1943, mod 0,3-1,7 mm/år efter 1943. Ved yderligere ni højdefixpunkter, som er målt i både 1943 og 2000, ses årlige sætninger af samme størrelsesorden. Dataene skal ikke tolkes i detaljer her, men det er bemærkelsesværdigt, at de største sætninger pr. år fandt sted i den periode, hvor gennemskæringen af Ribe Holme blev gennemført, og som resulterede i et nærmest øjeblikkeligt vandspejlsfald i Vesteråen på 30-40 cm.

Et af mange eksempler på, hvad sætningerne har gjort ved byens huse, kan ses på Weiss Stue på Torvet, som museumsinspektør ved Nationalmuseet, Hugo Matthiessen, fotograferede i 1917. Sammenligning af billeder fra den gang og nu, fig. 18, viser en betydelig sætning af den midterste del af facaden mod Torvet.

### Nye undersøgelser

Det samlede materiale om åen, grundvandsstanden og kulturlagene blev i 2000 og begyndelsen af 2001 genstand for nye drøftelser mellem amt, kommune, landbruget, andre interesserede foreninger og byens borgere. I forbindelse hermed



Fig. 18. Weiss Stue fotograferet 1917 og 2001. Bemærk sætninger over karnappen til venstre. Foto: Hugo Matthiessen og Ove Kann.

*Weiss Stue 1917 og 2001. Notice sinking over the bay to the left.*

koncentrerede den politiske diskussion sig mere om risikoen for sætninger under middelalderbyens huse end om sejladsproblemer – endsige naturværdier. Uanset at mange borgere og alle foreninger, bortset fra landbruget, netop fremhævede naturværdierne og bifaldt en åslyngeløsning, indtog amtet den holdning, at eventuelle problemer med vandstanden i Vesteråen først og fremmest er byens selvforskyldte problem, der mest enkelt kan løses ved at opstemme vandet i Vesteråen ud for sejlklubbens plads ved Riberhus Slotsbanke. En sådan løsning vil efter amtsrådsflertallets opfattelse være neutral overfor landbruget, hvilket hensyn angiveligt har højeste prioritet for amtet. Såvel Ribe Sejlklub som Ribe Roklub har udtalt alt andet end begejstring for en sådan løsning.

Ribe Kommune arbejder nu videre med teknisk bistand fra amtet. Planen er at skaffe et bedre datagrundlag for kortlægning af kulturlagenes tykkelse, udbredelse og egenskaber, og dermed et bedre grundlag for vurdering af risikoen ved tørlægning og omsætning af lagene. Først når dette er belyst, finder man at have grundlag for politisk beslutning om, hvorvidt vandstandsforholdene i åen skal ændres.

### Har reguleringerne af åen haft nytteværdi?

Efter denne gennemgang af åens historie og på baggrund af de mange ressourcer, der i århundred-

er er anvendt på at indrette åen efter skiftende tiders behov, er der grund til at se på, hvilken nytte byen og omegnen har haft af ændringerne.

For så vidt angår Østeråen har de gennemførte reguleringer givet mere styr på sandet og på omfanget af oversvømmelser ved store afstrømninger. De mængder af sand, der tilføres, er ikke blevet mindre, men lokaliseringen af hvor aflejringerne sker – og opgravningen af samme – er nu mere koncentreret og bedre kontrolleret end tidligere. For landbruget har reguleringerne givet forbedringer i overensstemmelse hermed, men man har ikke fået mulighed for i større omfang at erstatte engdriften med kornavl. Det skyldes, at afvandingstilstanden på engene langs åen fortsat, som i de sidste 750 år, er betinget af stemmepraksis ved stemmeværkerne i Ribe. Takket være lavere sommeropstemning siden 1930'erne er dyrkningssikkerheden på engene blevet lidt bedre, men landbruget opfatter den stadig ikke som tilfredsstillende.

Sandaflejringer, reguleringerne af åen og sænkning af sommerflodemålet har successivt reduceret arealet af våde og fugtige områder langs Østeråen og fjernet den "vildskab" og dynamik, som prægede landskabet før åen endeligt blev lagt i lænker ved reguleringen i 1955. Rent fysisk, landskabeligt og biologisk er området blevet ensartet og fattigt i forhold til tidligere tider. Som



blot ét eksempel kan nævnes, at de sidste 50-60 års stemmepraksis bevirker en udtørring af de sjapvandsområder langs åen, der tidligere var rene udklækningsanstalter for mængder af paddler. Sjapvandsområdernes forsvinden og det nu mekaniserede og kemiske landbrug har tilsammen fjernet en væsentlig del af fødegrundlaget for blandt andet stork og andre fugle.

Reguleringerne af Vesteråen og inddigningen af marsken har de sidste 90 år givet befolkningen i Ribe og omegn en langt større sikkerhed end hidtil set i historien. Ikke siden 1911 har der været dødsfald eller større materielle tab i forbindelse med stormflod.

Selvom flere af reguleringerne netop havde det sigte at forbedre sejladsforholdene, er sådanne forbedringer ikke indtrådt. Sejlads med selv mindre lystfartøjer er fortsat forbundet med vanskeligheder. Det skyldes, at afkortning, breddeudvidelse og uddybning af åen er efterfulgt af en fremadskridende bunderosion og lavere vandspejl, der måske vil fortsætte med at falde. Meget afhænger af, hvordan det går med havniveaue fremover.

Reguleringerne af Vesteråen og dens udløb i havet har derimod været til gavn for landbruget, der i helt ekstraordinær grad har fået bedre afvandsingsforhold. Det gælder såvel i marsken vest for Ribe som for områderne øst for Ribe langs nedre del af Hjortvad Å samt i Obbekær Enge. Disse områder ville det næppe have været muligt at afvande i 1950'erne uden en forudgående væsentlig vandstandssænkning i Ribe Å. Investeringerne i Obbekær Enges afvanding ser ud til at være afskrevet, idet sætninger på omkring 1 m atter har gjort dyrkningsforholdene vanskelige.

De ekstraordinært gode afvandsingsforhold langs Vesteråen kan anskueliggøres ved at nævne, at vandstanden ved lavvande kan nå ned i kote -0,50 m DNN i Ribe Havn og -1,20 m DNN ved Kammerslusen. Ved Kongeåens, Sneum Ås og Varde Ås udløb i Vadehavet kommer vandstanden ved lavvande derimod ikke under henholdsvis kote +0,05, +0,10 og -0,50 m DNN!

Reguleringer og vandstandssænkninger i Vesteråen har medført væsentlige tab af naturværdier. Med afvandingen forsvandt de fugtige enge og med dem en lang række planter, insekter, paddler og fugle, herunder stork. Den efterfølgende

intensivering af landbrugsdriften og brug af effektive landbrugsmaskiner, gødskning og kemiske bekæmpelsesmidler har erstattet et rigt og varieret plante- og dyreliv med monokulturer af landbrugsafgrøder. Tabet af naturværdier er dokumenteret ved en undersøgelse<sup>25</sup> af drifts- og naturforhold på Ribe Holme, der blev fredet i 1974.

Vandstanden i Ribe Havn var før digebyggeriet og åreguleringerne **dagligt** oppe i kote 1-2 m DNN, i perioder højere. Det betyder, at det har været ganske almindeligt at se Hovedengen oversvømmet ved højvande. Det betyder også, at vandrefisk, det vil sige laks, ørred, snæbel, ål, havlampret og flodlampret hyppigt har kunnet passere stemmewærkerne i Ribe. De nævnte arter har derudover haft adgang til væsentlige gyde- og opvækstområder i det 750 km<sup>2</sup> store opland til Ribe Å øst for byen. Efter digeanlæg og åreguleringer kommer sommervandstanden i havnen kun sjældent og kortvarigt i nærheden af kote 0,5 m DNN; i længere perioder kan den endog blive så lav som -0,5. Kun om vinteren, og navnlig i forbindelse med stormflod, ses vandstande omkring kote 1 m DNN eller højere. Den lave vandstand har betydet væsentlige forringelser af vandrefiskenes muligheder for at nå gyde- og opvækstområderne øst for Ribe. De anlagte fisketrapper i stemmewærkerne letter passagen for laks og ørreder, men den udryddelsestruede snæbel kan ikke passere gennem trapperne.

Kulturværdierne i Ribe har ikke haft gavn af indgrebene i åen. Det kommer mest tydeligt til udtryk i Ribe Havn, der med lav vandstand og dårlige besejlingsforhold henligger som en kulisse uden de aktiviteter, der var grundlaget for byens anlæg og velstand i tidligere tider. Dertil kommer risikoen for ødelæggelse af byens huse og de fortidsminder, der endnu ligger uudgravede i de afvandede kulturlag.

## Efterskrift

Afslutningsvis kan der drages nogle interessante sammenligninger af de interesser, problemer og konflikter, der har knyttet sig til åen før og nu.

Med hensyn til Østeråen er der stort set intet nyt under solen. Den ældgamle kamp mod naturens kræfter, herunder ikke mindst sandvandring og sandaflejring, fortsætter. Det samme gør kon-



flikten mellem land og by, koncentreret omkring flodemålet ved byens stemmewærker. Blot handler det for byen nu ikke så meget om vandkraftudnyttelsen, men snarere om stabiliteten af de gamle huse, og i et vist omfang æstetiske forhold omkring mølledammen. Her overfor står et usvækket ønske fra landbrugets side om forbedring af afvandingsforholdene. Vi har endnu til gode at se næste kapitel af dette modsætningsforhold, der tilsyneladende er uløseligt, uanset at der i form af Fødevareministeriets MVJ-ordninger nu foreligger et instrument, der formentlig vil kunne bidrage til bevarelse af såvel kultur- som naturværdierne samtidig med, at landbruget kompenseres for de hermed forbundne tab. Udnyttelsen af dette instrument forudsætter politisk vilje hos såvel de lokale og regionale myndigheder som landbrugsorganisationerne.

For Vesteråens vedkommende var den langt overvejende interesse helt frem til slutningen af 1800-tallet knyttet til åen som sejløb og handelsvej. Først efter at slaget var tabt i konkurrencen med Esbjerg Havn og efter digeanlæg og gennemskæring af åslyngerne i første halvdel af 1900-tallet, er landbrugsinteressen i marsken blevet dominerende. Det er sket under indtryk af daværende vandløbslovs fuldstændige favorisering af afvandingsinteressen og Hedeselskabets særdeles effektivt udførte arbejde med gennemførelse af statsstøttede afvandingsprojekter med henblik på at opfylde samfundets interesse i forøget landbrugsproduktion. Fra 1930'erne spillede netop denne interesse en dominerende rolle i amtets forvaltning af åen, og det gør den stadig. Dette uanset EU's overordnede landbrugspolitiske mål om tilpasning af landbrugsproduktionen til afsætningsmulighederne og opprioritering af miljøvenlig produktion.

Naturinteresserne i tilknytning til åer var i vandløbsloven aldeles uden betydning ved forvaltningen af vandløb indtil for ca. 20 år siden. Det kan derfor ikke undre, at der blandt de mange offentlige dokumenter fra før 1980, der er gennemgået i forbindelse med udarbejdelse af denne artikel, kun er fundet ét eneste vidnesbyrd om, at myndighederne har været eller er blevet gjort opmærksomme på naturværdierne. Først med naturfredningsloven af 1979 og vandløbsloven af



*Fig. 19. Ribe Vesterå og dens udløb i Vadehavet. Øverst til venstre ses det meste af den store åslynge ved Ribe Holme. Foto: John Frikke.*

*Ribe Vesterå and its outlet in the Waddensee. Upper left most of the great meander at Ribe Holme is seen.*

1982 fik naturen i og omkring vandløbene en retlig beskyttelse på baggrund af stigende offentlige bevågenhed omkring natur- og miljøbeskyttelse. Beskyttelsen indebærer forbud mod ændringer af vandløbenes naturtilstand, med mindre amtet dispenserer. Endvidere skal naturinteresserne indgå i afvejningerne forud for eventuelle indgreb i vandløbene på lige fod med afvandingsinteresserne.

Trods dette og på trods af, at der foreligger solid dokumentation for tab af naturværdier i forbindelse med 1900-årenes vandløbsreguleringer og hårdhændede vandløbsoprensninger, synes der i de herskende politiske kredse og mest magtfulde organisationer at være klare tilkendegivelser i retning af, at hensynene til natur- og miljø nu er gået for vidt. Det synes nu at være opfattelsen, at der er ved at være for megen natur, og en frygt for at øget naturkvalitet kan medføre yderligere restriktioner til ugunst for jordbrugserhvervet. Disse tendenser synes også at præge de aktuelle overvejelser omkring Ribe Å. I forhold til tidligere kan man derfor sige, at nok er man nu mere opmærksom på naturinteresserne i tilknytning til

åen, men de synes ikke at vægte meget i beslutningsprocessen.

Kulturværdiernes betydning for åens forvaltning må vel nærmest siges at have været ikke-eksisterende indtil ca. 1900, hvor en statslig kommission nævner byens alder og historie som en del af begrundelsen for at yde støtte til sikring af sejlad- sen på Ribe Havn. Omkring 1950 bliver Ribe Kommune så småt opmærksom på risikoen for skader på byens huse ved for radikal sænkning af vandstanden i mølledammen og Østeråen. Kulturværdierne er dog først for alvor kommet i fokus for få år siden, hvor Den antikvariske Samling i Ribe påpegede risikoen for at også den konstaterede vandstandssænkning i Vesteråen kan være ødelæggende for huse og uudgravede fortids- minder. Denne risiko har nu fået så megen politisk opmærksomhed, at man har taget initiativer til at tilvejebringe nærmere dokumentation.

Hvis frygten for kulturværdierne viser sig at være velbegrundet – og sikkert kun da – vil der formentlig i de kommende år køre en ny sag om Ribe Å, hvor flere interesser end nogen sinde tidligere set på én gang vil være på banen og indgå i afvejningen af, om der på ny skal ske indgreb i åen. Man kan så blot håbe, at der bag kommende beslutninger vil ligge større visdom og større visioner, end man ofte har set tidligere.

## Noter

1. Mulvad 1997.
2. Afskrifter i C – 3 i Historisk Arkiv i Seem Sogn.
3. Højde over middel havniveau = Dansk Normal Nul = DNN.
4. Afvandingskommissionskendelse af 15. juli 1959 i afvandings sag nr. 35.
5. Afvandingskommissionskendelse af 3. maj 1961 i afvandingskommissionssag nr. 10.
6. Regulativ af 1970 for Ribe Østerå.
7. Bøcher 1944.
8. Andersen 1997.
9. Højest tilladelige vandstand ved opstemning af vand.
10. Ribe Stiftstidende d. 30. juli 1931.
11. Afskrift/referat uden kildeangivelse i C – 3 i Historisk Arkiv i Seem Sogn.
12. Udskrift af Landvæsenskommissions Proto-

kollen for Ribe Købstad og Herred under den 5. januar 1872.

13. Arkivmateriale fra Ribe Amt: Vandstands- registreringer 1933-99 samt oplysninger fra Ribe Kommune.
14. Skov 1992.
15. Betænkning af 1906 om Ribe bys økonomiske forhold.
16. Rasmussen 1971.
17. Thomsen 1907.
18. Lov nr. 92-1909 om Anlæg af Havdige fra Vester Vedsted til Store Darum i Ribe Amt.
19. Stemann 1914.
20. Digeanlægget for Marsken ved Ribe. Beskri- velse og særlige Betingelser for Digearbejdet.
21. Betænkning vedr. Ribe-marsken, 1966.
22. Lov nr. 319 af 10. juni 1976 om forstærkning af Ribe dige og anlæg af veje langs nogle di- ger.
23. Delvis efter geolog Jens Bruun-Petersen, Ribe Amt.
24. Oplysninger fra Den antikvariske Samling.
25. Ornis Consult 1991.

## Litteratur

- Andersen, Lis: Dæmningen over Ribe Å. *By marsk og geest* 9, 1997, s. 32-38.
- Betænkning fra den af Ministeriet for Offentlige Arbejder nedsatte Kommission angående Ribe Bys økonomiske Forhold.* København 1906.
- Bøcher, Sten B.: *Vandmøller og andre vandkraft- udnyttelser i Ribe Amt.* Historisk Samfund for Ribe Amt 1944.
- Mulvad, Søren: *Seem Sogn. Folk og tilskikkelser i 1000 år. Af et Grænsesogns historie.* Historisk Samfund for Ribe Amt 1997.
- Nørgaard, Andreas: *Træk af Seem Sogns Hjem- stavshistorie.* Ribe 1945.
- Rasmussen, A. Hjort: *Ribes skibsfart efter 1850.* Udgivet af skibsreder Knud Lauritzen, Kø- benhavn 1971.
- Ribe Holme, natur- og driftsforhold i relation til fredningens målsætning.* Rapport til Ribe Amtsråd fra Ornis Consult A/S, juni 1991. Ribe Amt 1992.
- Ribe Marsken. Betænkning vedrørende færdsels- dæmning til Mandø, digesikring af marsken og afvanding af marsken.* Ribe Amtsråd 1966.

Skov, Hans: Ribe – Storkenes by. Storkenes 500-årige historie i Ribe. *Fra Ribe Amt* 1992, s. 382-391.

Stemann, G.: Stormfloderne paa Ribe Amts Vestkyst i December 1909 og November 1911. *Fra Ribe Amt* 1914, s. 698-736.

Thomsen, Kr.: *Om Marsken ved Ribe*. Særtryk af Hedeselskabets Tidsskrift. Viborg 1907.

## Summary

*The River Ribe gave birth to the old town Ribe more than a 1000 years ago because of the vicinity to the sea. The river connected the town with Western Europe and trade became the basis of prosperity in the Middle Ages. In the 1250's a dam was built across the river in the middle of the town. This dam divided the river into two parts of equal lengths and served as a means of exploiting the hydraulic power of first one, later three additional watermills, due to a 1.5 m elevation of the water level east of the dam. However, the elevated water level also changed the landscape and the conditions of agricultural exploitation along the river east of the town, which caused an ever lasting and still existing conflict between citizens and farmers.*

*To the west of the dam the town established a harbour, but the prosperous trade with goods often suffered from sand depositions on the river bottom as well as from the meandering of the 12 km long river between Ribe and the sea. Therefore, plans concerning shortening and deepening the river came up already in the 17th century, but they were not carried out until mid 19th century and early 20th century, where a dike against the sea was built as well, in order to protect the town and the marsh from high tide and storm flood. At the river mouth in the sea a lock was built to allow navigation to Ribe harbour.*

*The modifications of the now 7 km long river, which were meant to benefit navigation (and later on marsh drainage as well), were carried out too late. Ribe harbour had already lost the competition with Esbjerg harbour. Furthermore the river modifications lowered the water level to such an extent that navigation with even small boats is difficult now, especially in the summer. The most recent and still effective lowering of the water*

*level occurred when a huge sand-pump dredger in 1979 pumped its way through the fairway west of the sea lock in connection with the reinforcement of the dike.*

*The 0.75 m lowering of the water level west of Ribe has now caused fear of damage to the old town houses and destruction of relics of the past. The reason is that Ribe is built on 4-5 m layers of waste, rubbish and garbage deposited through centuries. These layers will possibly sink by a cold combustion process if drained. Drainage has already happened as the ground water level follows the river water level, and sinking up to 15 cm since 1917 has been shown in certain parts of the town. The problem will now be subject to further investigation, and time will show if there is reason to implement new modifications of the river in order to elevate the water level. Restoration of the river's meanderings to the west of Ribe has already been proposed as well as elevation of the water level to the east of the town.*

*Depending upon the solution chosen, there will be a chance at the same time to repair the marsh and wetland nature, which has suffered from impoverishment due to lowering the river water level, drainage and intensified chemical agriculture. The impoverishment of nature is proven by decline in numbers of insects, amphibians, fish and birds. The most spectacular decline is represented by our stork population, which has failed in 2001 to breed in Ribe – "the town of storks".*

Ove Kann, biolog ved Ribe Amt  
Albert Skeels Gade 8  
6760 Ribe